SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

ATSM283018RCS

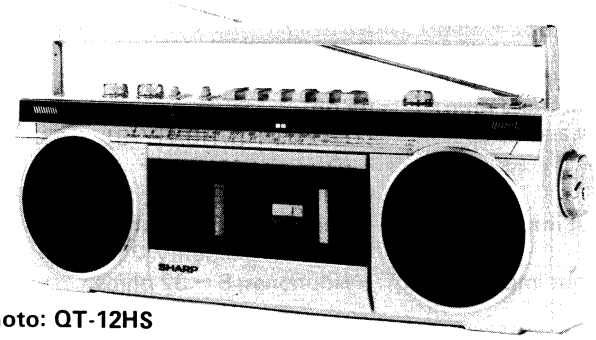


Photo: QT-12HS

QT-12HS QT-12ES
QT-12HR QT-12ER
QT-12HB QT-12EB
QT-12HY QT-12EY
QT-12BL

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

(GB)

SPECIFICATIONS, NAMES OF PARTS . . . . . 2 ~ 4
BLOCK DIAGRAM 5
DISASSEMBLY, VOLTAGE SELECTION 6, 7
MECHANICAL ADJUSTMENT,
ELECTRICAL ADJUSTMENT 8, 9
GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION . . . . . 10 ~ 13
DIAL CORD STRINGING 14
BLOCK DIAGRAM OF INTEGRATED CIRCUIT 14
SCHEMATIC DIAGRAM 15, 16
WIRING SIDE OF P.W.BOARD 17, 18
MECHANISM EXPLODED VIEW 19
CABINET EXPLODED VIEW 20
PACKING METHOD (UK Only) 21
REPLACEMENT PARTS LIST . . . . . 22 ~ Back

(D)

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN, TEILEBEZEICHNUNG . . . . . 2 ~ 4
BLOCKSCHALTPLAN 5
ZERLEGEN, SPANNUNGSWAHL 6, 7
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN,
ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN 8, 9
ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG . . . . . 10 ~ 13
SKALENSCHNURSPANNUNG 14
BLOCKSCHALTPLAN DES INTEGRIERTEN
SCHALTKREISES 14
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 15, 16
VERDRAHTUNGSSEITE DER
LEITERPLATTE 17, 18
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES
LAUFWERKS 19
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES
GEHÄUSES 20
ERSATZTEILLISTE . . . . . 22 ~ Rückseite

(F)

TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES, NOMENCLATURE . . . . . 2 à 4
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 5
DEMONTAGE, SELECTION DE LA TENSION 6, 7
REGLAGE MECANIQUE,
REGLAGE ELECTRIQUE 8, 9
INSTRUCTIONS GENERALES POUR
L'ALIGNEMENT . . . . . 10 à 13
PASSAGE DU FIL DU CADRAN 14
DIAGRAMME SYNOPTIQUE DE CI
(CIRCUIT INTEGRE) 14
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 15, 16
COTE CABLAGE DE LA PMI
(PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME) 17, 18
VUE EN ECLATE DU MECANISME 19
VUE EN ECLATE DU COFFRET 20
LISTE DES PIECES DE RECHANGE . . . . . 22 à Fin

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

GB

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power source:	AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60Hz DC 9V (UM/SUM-2, R14, HP-11 or C type x 6)
Speakers:	9 cm (3-1/2") x 2
Output power:	
QT-12HS/HR/HB/HY/BL; (DIN 45 324)	MPO; 3.4W + 3.4W (AC operation) RMS; 2.3W + 2.3W (DC operation, 10% distortion)
QT-12ES/ER/EB/EY;	MPO; 3.6W + 3.6W (AC operation) RMS; 2.3W + 2.3W (DC operation, 10% distortion)
Semiconductors:	5 ICs 6 transistors 12 diodes 2 LEDs
Dimensions: Width;	404 mm (16")
Height;	136.5 mm (5-3/8")
Depth;	79.5 mm (3-1/8")
Weight:	2.0 kg (4.5 lbs.) without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	50Hz ~ 10,000Hz
Signal/noise ratio:	45 dB
Wow and flutter:	QT-12HS/HR/HB/HY/BL; 0.3% (DIN 45 511) QT-12ES/ER/EB/EY; 0.3% (CCIR)
Input impedance:	External mic; 600 ohms DIN socket; 0.56mV/2.5K ohms
Output impedance:	Headphones; 8 ~ 32 ohms

RADIO

Frequency range:	LW; 150 kHz ~ 285 kHz MW; 520 kHz ~ 1,620 kHz SW; 5.95 MHz ~ 18.0 MHz FM; 87.6 MHz ~ 108 MHz

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

NAMES OF PARTS

1. FM/SW Telescopic Rod Antenna
2. Volume Control
3. Balance Control
4. Mode Selector
5. Function Selector
6. Pause Button
7. Stop/Eject Button
8. Fast-forward Button
9. Rewind Button
10. Playback Button
11. Record Button
12. Tone Control
13. Band Selector
14. Tuning Control
15. Built-in Microphone (L-ch)
16. Power Indicator
17. FM Stereo Indicator
18. Built-in Microphone (R-ch)
19. Speaker (L-ch)
20. Digital Tape Counter
21. Tape Counter Reset Button
22. Cassette Holder
23. Speaker (R-ch)
24. DIN Socket
25. External Microphone Jacks
26. Battery Compartment Lid
27. Beat Cancel Switch
28. Headphones Jack
29. AC Power Supply Socket

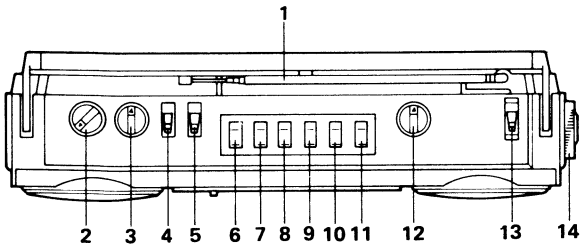


Figure 2–1

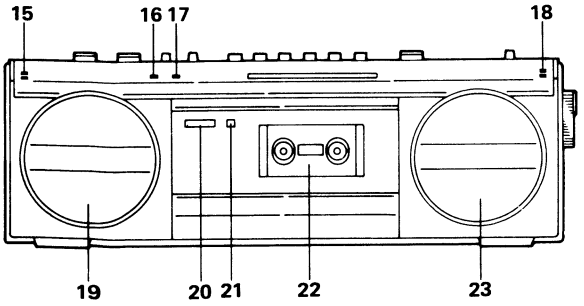


Figure 2–2

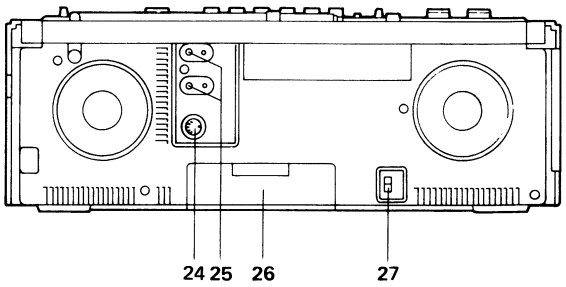


Figure 2–3

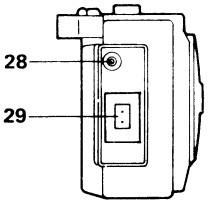


Figure 2–4

QT-12HS/HR/HB/HY/BL QT-12ES/ER/EB/EY

(D) **EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.**

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung:	Netzspannung 110 ~ 120V und 220 ~ 240V, 50/60Hz Gleichspannung 9V (UM/SUM-2, R 14, HP-11 oder C-Typ x 6)
Lautsprecher:	9 cm x 2
Ausgangsleistung:	
QT-12HS/HR/HB/HY/BL; (DIN 45 324)	MPO; 3,4W + 3,4W (Netzbetrieb) RMS; 2,3W + 2,3W (Batteriebetrieb, 10% Klirrfaktor)
QT-12ES/ER/EB/EY;	MPO; 3,6W + 3,6W (Netzbetrieb) RMS; 2,3W + 2,3W (Batteriebetrieb, 10% Klirrfaktor)
Halbleiter:	5 IC 6 Transistoren 12 Dioden 2 LED
Abmessungen:	
Breite;	404 mm
Höhe;	136,5 mm
Tiefe;	79,5 mm
Gewicht:	2,0 kg wahlschalter ohne Batterien

CASSETTENREKORDER

Band:	Kompaktcassettenband
Frequenzgang:	50 ~ 10000 Hz
Rauschabstand:	45 dB
Gleichlaufschwankungen:	QT-12HS/HR/HB/HY/BL; 0,3% (DIN 45 511) QT-12ES/ER/EB/EY; 0,3% (CCIR)
Eingangsimpedanz:	Außenmikrophone; 600 Ohm DIN-Buchse; 0,56mV/2,5 kOhm
Ausgangsimpedanz:	Kopfhörer; 8 ~32 Ohm

RADIO

Frequenzbereich:	LW; 150 ~ 285 kHz MW; 520 ~ 1620 kHz KW; 5,95 ~ 18,0 MHz UKW; 87,6 ~ 108 MHz

Änderungen der technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung vorbehlaten.

TEILEBEZEICHNUNG

1. UKW/KW-Teleskopstabantenne
2. Lautstärkesteller
3. Balancesteller
4. Betriebsartensteller
5. Funktionswahlschalter
6. Pausentaste
7. Stop/Auswurftaste
8. Schnellvorlauftaste
9. Rückspultaste
10. Wiedergabetaste
11. Aufnahmetaste
12. Klangsteller
13. Wellenbereichswahlschalter
14. Abstimmung
15. Eingebautes Mikrofon (Linker Kanal)
16. Spannungsversorgungsanzeige
17. UKW-Stereo-Anzeige
18. Eingebautes Mikrofon (Rechter Kanal)
19. Lautsprecher (Linker Kanal)
20. Digital-Bandzähler
21. Bandzähler-Nullstellungsknopf
22. Cassettenhalter
23. Lautsprecher (Rechter Kanal)
24. DIN-Anschluß
25. Außenmikrofonbuchsen
26. Batteriefachdeckel
27. Schwebungsunterdrückungsschalter
28. Kopfhörerbuchse
29. Netzanschlußbuchse

(F) **POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DE L'OPERATION DE CET APPAREIL, VEUILLEZ VOUS REPORTER AU MODE D'EMPLOI.**

CARCTERISTIQUES

Alimentation:	CA 110V à 120V et 220V à 240V, 50/60Hz CC 9V (format UM/SUM-2, R14, HP-11 ou C x 6)
Haut-parleurs:	9 cm x 2
Puissance de sortie:	
QT-12HS/HR/HB/BL; (DIN 45 324)	Musicale; 3,4W + 3,4W (opération CA) Efficace; 2,3W + 2,3W (opération CC, distorsion 10%)
QT-12ES/ER/EB/EY;	Musicale; 3,6W + 3,6W (opération CA) Efficace; 2,3W + 2,3W (opération CC, distorsion 10%)
Semi-conducteurs:	5 CI 6 transistors 12 diodes 2 LED
Dimensions:	Largeur; 404 mm Hauteur; 136,5 mm Profondeur; 79,5 mm
Poids:	2,0 kg sans piles

MAGNETOPHONE

Bande:	Bande cassette compacte
Réponse en fréquence:	50 à 10000 Hz
Rapport signal/bruit:	45 dB
Pleurage et scintillement:	QT-12HS/HR/HB/HY/BL; 0,3% (DIN 45 511) QT-12ES/ER/EB/EY; 0,3% (CCIR)
Impédance d'entrée:	Mic. externe; 600 ohms Douille DIN; 0,56mV/2,5 kohms
Impédance de sortie:	Casque; 8 à 32 ohms

RADIO

Gamme de fréquences:	GO; 150 ~ 285 kHz PO; 520 ~ 1620 kHz OC; 5,95 ~ 18,0 MHz FM; 87,6 ~ 108 MHz

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

NOMENCLATURE

1. Antenne-tige télescopique FM/OC
2. Commande de volume
3. Commande d'équilibrage
4. Sélecteur de mode
5. Sélecteur de fonction
6. Bouton de pause
7. Bouton d'arrêt/éjection
8. Bouton d'avance rapide
9. Bouton de rebobinage
10. Bouton de lecture
11. Bouton d'enregistrement
12. Commande de tonalité
13. Sélecteur de gamme d'ondes
14. Commande d'accord
15. Microphone incorporé (Canal gauche)
16. Témoin d'alimentation
17. Témoin de FM stéréo
18. Microphone incorporé (Canal droit)
19. Haut-parleur (Canal gauche)
20. Compateur numérique de bande
21. Bouton de remise à zéro du compteur de bande
22. Porte-cassette
23. Haut-parleur (Canal droit)
24. Douille DIN
25. Prises pour microphone externe
26. Couvercle du compartiment des piles
27. Commutateur de suppression de battement
28. Prise de casque d'écoute
29. Douille d'alimentation secteur

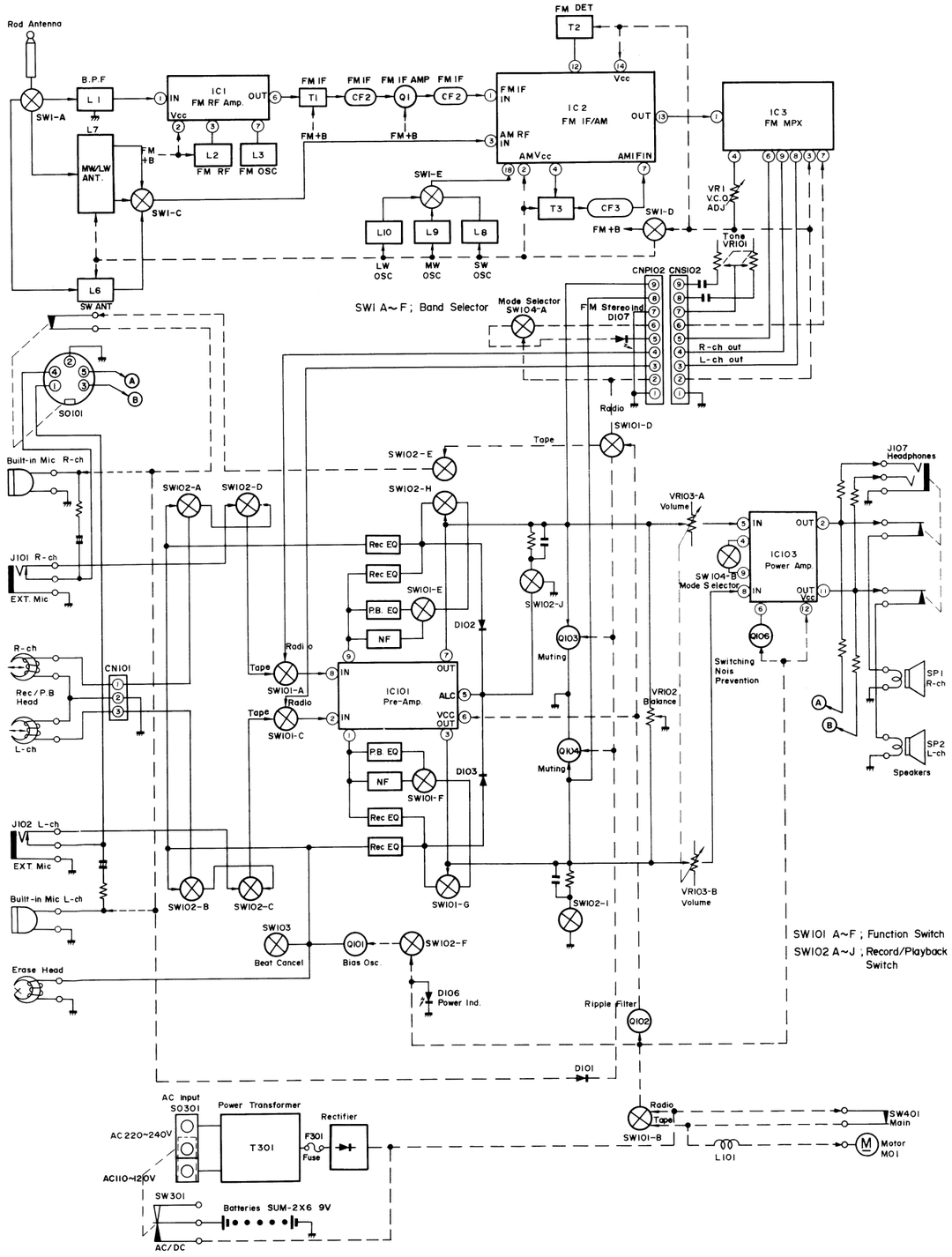


Figure 5 BLOCK DIAGRAM

GB

DISASSEMBLY

Caution:
Prior to the disassembly, be sure to remove the AC power supply cord, cassette tape and batteries from the unit.

A REMOVAL OF FRONT CABINET
(Refer to Figure 6–1 and 6–2.)
1. Set the mode selector switch at "FM MONO", function selector switch at "TAPE" and band selector switch at "FM" position respectively.
2. Pull out the tuning control knob, tone control knob, balance control knob and volume control knob.
3. Remove six screws from the front cabinet.
4. Raise up the handle as shown in Figure 6–2, and pull out the front cabinet by holding its both sides. At the time, disconnect the speaker socket from the audio P.W.B.

B REMOVAL OF MECHANISM BLOCK
(Refer to Figure 6–3.)
1. Remove the tape counter drive belt and mechanism leads.
2. Remove three screws from the mechanism block.
3. Disconnect the socket from the audio P.W.B. and take out the mechanism block. Then disconnect the socket from the record/playback head.

C REMOVAL OF TUNER FRAME
(Refer to Figure 6–4.)
1. Detach the LED P.W.B. from the tuner frame and disconnect the socket from the audio P.W.B.
2. Remove two screws from the tuner P.W.B. Then the tuner frame can be detached together with the tuner P.W.B.

D REMOVAL OF AUDIO P.W.B.
(Refer to Figure 6–5.)
1. Disconnect the socket from the audio P.W.B. and remove the jacks P.W.B. and microphone holder from the back cabinet.
2. Remove two screws from the power transformer, one screw from the beat cancel switch and three screws from the audio P.W.B.

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by a little loosing one screw to the visible indication of the side of your local voltage.

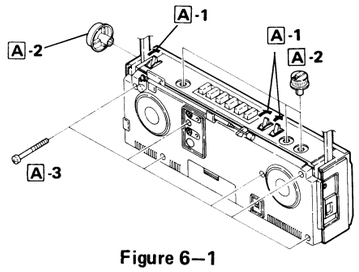


Figure 6–1

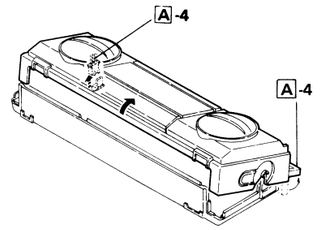


Figure 6–2

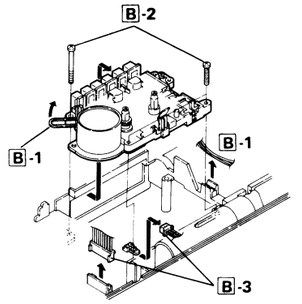


Figure 6–3

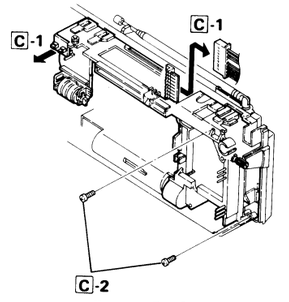


Figure 6–4

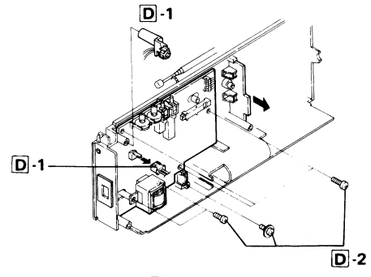


Figure 6–5

SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S94F6QT-12HS/

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

QT-12HS QT-12ES
QT-12HR QT-12ER
QT-12HB QT-12EB
QT-12HY QT-12EY
QT-12BL QT-12E(BK)
(SRC products)

Ⓔ

1. The above models which have so far been produced in Japan are now manufactured in Malaysia, and their parts are partially changed.
   When servicing them, please refer to this Service Manual and also to the already issued Service Manual (ATSM283018RCS).
   You can discriminate the sets produced in Japan and those produced in Malaysia by reading their serial numbers. See Table 1.
2. QT-12E(BK) is the new model to be manufactured in Malaysia, the details which are shown in the back cover.

Ⓓ

1. Die obenerwähnten Modelle, die bis jetzt in Japan hergestellt wurden, werden jetzt in Malaiischen Bund fabriziert, und ihre Teile wurden teilweise geändert.
   Bei ihrer Wartung sehen Sie bitte diese Service-Anleitung und die bereits herausgegebene Service-Anleitung (ATSM283018RCS).
   Sie können durch Fabriknummer einen Unterschied machen zwischen den in Japan hergestellten Geräten und den im Malaiischen Bund hergestellten. Siehe Tabelle 1.

Ⓕ

1. Les modèles ci-dessus, fabriqués auparavant au Japon, sont maintenant produits en Malaisie.
   Par suite de ce changement, les pièces utilisées ont été partiellement modifiées. Lors du dépannage, se reporter au présent Manuel de service ainsi qu'au celui déjà publié (ATSM283018RCS).
   Le numéro de série que porte chaque produit vous permet de connaître son lieu de fabrication.
   Voir Tableau 1.

MODEL	QT-12HS	QT-12HR	QT-12HB	QT-12HY	QT-12BL	QT-12ES	QT-12ER	QT-12EB	QT-12EY
SERIAL NO. (JAPAN)	30200001-40537130	30200001-40523916	30200001-40519518	40500001-40501300	30300001-40511900	30200001-40517011	30200001-40524011	30200001-40506516	30500001-40503761
FROM SERIAL NO. (MALAYSIA)	40800001-	40900001-	40900001-	41000001-	40900001-	40800001-	40900001-	40900001-	41000001-

Table 1

(E) DIFFERENCE BETWEEN JAPAN AND MALAYSIA

NOTE:
Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.
The parts are interchangeable with each other except for the *-marked parts.

(D) UNTERSCHIED ZWISCHEN JAPAN UND MALAIISCHEN

ANMERKUNGEN:
Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
Die Teile außer den * markierten sind einander auswechselbar.

(F) DIFFÉRENCE ENTRE JAPON ET MALAISIE

NOTE:
Les pièces portant la marque ⚠ sont particulièrement importantes pour le maintien de la securité. S'assurer de les remplacer par des pièces du muméro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.
Les pièces sont interchangeables sauf celles marquées "*".

REF. NO.	MADE IN JAPAN PART NO.	MADE IN MALAYSIA (SRC) PART NO.	DESCRIPTION	CODE
COIL				
L7	RCiLA0615AFZZ	92LCõiLA335A	Bar Antenna MW/LW	AM
MECHANICAL PARTS				
1	JKNBR0220AFSA	92LM-BUTõN329A	Button, Operation	AC
MISCELLANEOUS				
101	CCABB1764AF01	92LCAB335BAKS1	Rear Cabinet Assembly (QT-12HS)(QT-12HY)(QT-12ES)(QT-12EY)	AS
⚠ 101-1	GCABB1764AFSA	92LCAB335B	Cabinet, Rear (QT-12HS)(QT-12HY)(QT-12ES)(QT-12EY)	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	92LBSPR329B	Spring, Battery Terminal (-)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
CNS104	CCNCW238BAF24	CCNCW238BAF24	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
101	CCABB1764AF03	92LCAB338BAKS1	Rear Cabinet Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	AS
⚠ 101-1	GCABB1764AFSB	92LCAB338B	Cabinet, Rear (QT-12BL)(QT-12EB)	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	92LBSPR329B	Spring, Battery Terminal (-)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
CNS104	CCNCW238BAF24	CCNCW238BAF24	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
101	CCABB1764AF07	92LCAB336BAKS1	Rear Cabinet Assembly (QT-12HR)(QT-12HB)(QT-12ER)	AS
⚠ 101-1	GCABB1764AFSC	92LCAB336B	Cabinet, Rear (QT-12HR)(QT-12HB)(QT-12ER)	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	92LBSPR329B	Spring, Battery Terminal (-)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
CNS104	CCNCW238BAF24	CCNCW238BAF24	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
102	GCAB-1190AFSA	92LCAB335FRTS1	Front Cabinet Assembly (QT-12HS)(QT-12ES)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSA	92LCAB335A-S	Cabinet, Front (QT-12HS)(QT-12ES)	AU
102-2	HDALM0410AFSA	HDALM0410AFSA	Dial Scale (QT-12HS)(QT-12ES)	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSA	92LSP-CõV329A	Punching Metal (QT-12HS)QT-12ES)(QT-12BL)(QT-12EB)	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSD	92LCAB336FRTS1	Front Cabinet Assembly (QT-12HR)(QT-12ER)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSD	92LCAB336A-RD	Cabinet, Front (QT-12HR)(QT-12ER)	AU
102-2	HDALM0410AFSC	HDALM0410AFSC	Dial Scale (QT-12HR)(QT-12HY)(QT-12ER)(QT-12EY)	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSB	92LSP-CõV330A	Punching Metal (QT-12HR)(QT-12HY)(QT-12ER)(QT-12EY)	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSB	92LCAB338FRTS1	Front Cabinet Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSB	92LCAB338A-BL	Cabinet, Front (QT-12BL)(QT-12EB)	AU
102-2	HDALM0410AFSB	HDALM0410AFSB	Dial Scale (QT-12BL)(QT-12EB)	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSA	92LSP-CõV329A	Punching Metal (QT-12BL)(QT-12EB)(QT-12HS)(QT-12ES)	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB

REF. NO.	MADE IN JAPAN PART NO.	MADE IN MALAYSIA (SRC) PART NO.	DESCRIPTION	CODE
102	GCAB-1190AFSC	92LCAB337FRTS1	Front Cabinet Assembly (QT-12HB)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSC	92LCAB337A-BR	Cabinet, Front (QT-12HB)	AU
102-2	HDALM0410AFSD	HDALM0410AFSD	Dial Scale (QT-12HB)	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSC	92LSP-CōV333A	Punching Metal (QT-12HB)	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSE	92LCAB357FRTS1	Front Cabinet Assembly (QT-12HY)(QT-12EY)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSE	92LCAB357A-YW	Cabinet, Front (QT-12HY)(QT-12EY)	AU
102-2	HDALM0410AFSC	HDALM0410AFSC	Dial Scale	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSB	92LSP-CōV330A	Punching Metal (QT-12HY)(QT-12EY)(QT-12HR)(QT-12ER)	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB
103	GFTAB1142AFSA	92LLiD329A	Lid, Battery Compartment (QT-12HS)(QT-12HY)(QT-12ES)(QT-12EY)	AC
103	GFTAB1142AFSB	92LLiD330A	Lid, Battery Compartment (QT-12HR)(QT-12HB)(QT-12ER)	AC
103	GFTAB1142AFSC	92LLiD323A	Lid, Battery Compartment (QT-12BL)(QT-12EB)	AC
104	CFTAC1279AF01	92LMEC329CSTS1	Cassette Holder Assembly (QT-12HS)(QT-12ES)	AT
104-1	GFTAC1279AFSA	92LCT-HōLD329A	Cassette Holder (QT-12HS)(QT-12ES)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSA	92LCT-CōV329A	Transparent Plate (QT-12HS/BL)(QT-12ES/EB)	AK
104	CFTAC1279AF02	92LMEC330CSTS1	Cassette Holder Assembly (QT-12HR)(QT-12ER)	AT
104-1	GFTAC1279AFSB	92LCT-HōLD330A	Cassette Holder (QT-12HR)(QT-12ER)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSB	92LCT-CōV330A	Transparent Plate (QT-12HR/HY)(QT-12ER/EY)	AK
104	CFTAC1279AF03	92LMEC331CSTS1	Cassette Holder Assembly (QT-12HY)(QT-12EY)	AT
104-1	GFTAC1279AFSC	92LCT-HōLD331A	Cassette Holder (QT-12HY)(QT-12EY)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSB	92LCT-CōV330A	Transparent Plate (QT-12HR/HY)(QT-12ER/EY)	AK
104	CFTAC1279AF04	92LMEC332CSTS1	Cassette Holder Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	AT
104-1	GFTAC1279AFSD	92LCT-HōLD332A	Cassette Holder (QT-12BL)(QT-12EB)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSA	92LCT-CōV329A	Transparent Plate (QT-12HS/BL)(QT-12ES/EB)	AK
104	CFTAC1279AF05	92LMEC333CSTS1	Cassette Holder Assembly (QT-12HB)	AT
104-1	GFTAC1279AFSE	92LCT-HōLD333A	Cassette Holder (QT-12HB)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSE	92LCT-CōV333A	Transparent Plate (QT-12HB)	AK
*⚠106	HiNDP0682AFSA	92LSPEC335A	Plate, Specifications (QT-12HS)	AC
*⚠106	HiNDP0707AFSA	92LSPEC336A	Plate, Specifications (QT-12HR)	AC
*⚠106	HiNDP0705AFSA	92LSPEC337A	Plate, Specifications (QT-12HB)	AC
*⚠106	HiNDP0709AFSA	92LSPEC377A	Plate, Specifications (QT-12HY)	AC
*⚠106	HiNDP0711AFSA	92LSPEC338A	Plate, Specifications (QT-12BL)	AC
*⚠106	HiNDP0713AFSA	92LSPEC355A	Plate, Specifications (QT-12ES)	AC
*⚠106	HiNDP0714AFSA	92LSPEC356A	Plate, Specifications (QT-12ER)	AC
*⚠106	HiNDP0684AFSA	92LSPEC358A	Plate, Specifications (QT-12EB)	AC
*⚠106	HiNDP0715AFSA	92LSPEC357A	Plate, Specifications (QT-12EY)	AC
111	JKNBN0544AFSA	92LKNōB329A	Knob, Tuning	AF
112	JKNBP0215AFSB	92LKNōB329C	Knob, Lever	AD
113	JKNBZ0303AFSA	92LKNōB329D	Button, Tape Counter Reset	AB
116	LHLDF1289AFZZ	92LS-CHS329A	Frame, Main	AF
117	LHLDF1291AFZZ	92LHōLD329A	Frame, Built-in Microphone	AC

REF. NO.	MADE IN JAPAN PART NO.	MADE IN MALAYSIA (SRC) PART NO.	DESCRIPTION	CODE
*	SPAKC2428AFZZ	92LP-CASE335A	Packing Case (QT-12HS)	AG
*	SPAKC2486AFZZ	92LP-CASE336A	Packing Case (QT-12HR)	AG
*	SPAKC2484AFZZ	92LP-CASE337A	Packing Case (QT-12HB)	AG
*	SPAKC2490AFZZ	92LP-CASE338A	Packing Case (QT-12BL)	AG
*	SPAKC2488AFZZ	92LP-CASE377A	Packing Case (QT-12HY)	AG
*	SPAKC2492AFZZ	92LP-CASE355A	Packing Case (QT-12ES)	AG
*	SPAKC2493AFZZ	92LP-CASE356A	Packing Case (QT-12ER)	AG
*	SPAKC2430AFZZ	92LP-CASE358A	Packing Case (QT-12EB)	AG
*	SPAKC2489AFZZ	92LP-CASE357A	Packing Case (QT-12EY)	AG
*	TiNSE0881AFZZ	92LiNST355A	Operation Manual (QT-12ES/ER/EB/EY)	AE
*	TiNSZ0479AFZZ	92LiNST335A	Operation Manual (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AH
*	TTAGH0275AFZZ	92LTAG335A	Tag, for SEEG (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AB

(E) PARTS TO BE CHANGED FOR QT-12HS/HR/HB/HY/BL, QT-12ES/ER/EB/EY
(D) ZU ANDERNDE TEILE FUR DAS MODELL QT-12HS/HR/HB/HY/BL, QT-12ES/ER/EB/EY
(F) PIECES A CHANGER POUR QT-12HS/HR/HB/HY/BL, QT-12ES/ER/EB/EY

REF. NO.	OLD PART NO.	NEW PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CNS104	QCNW-1880AFZZ	CCNCW238BAF24	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC

(E) Different types of record/playback head and erase head are used for the sets produced in Japan and for those produced in Malaysia, and so some parts are changed as follows.

(D) Untershiedliche Sorten des Aufnahme/Wiedergabekopfes und Löschkopfes werden für die in Japan hergestellten Geräte und für die im Malaiischen Bund hergestellten verwendet, und dadurch werden einige Teile wie folgt geändert.

(F) La tête d'enregistrement/lecture et la tête d'effacement varient selon les pays de fabrication, Japon ou Malaisie; aussi les pièces suivantes sont modifiées.

REF. NO.	MADE IN JAPAN PART NO.	DESCRIPTION	CODE	MADE IN MALAYSIA (SRC) PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C105	VCQPKA2AA182J	0.0018 µF, 100V, ±5%, Polypropylene	AB	VCQPKA2AA472J	0.0047 µF, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C106	VCKYPA1HB271K	270 pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA	VCKYPA1HB561K	560 pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C107,108	VCCSPA1HL181J	180 pF, 50V, ±5%, Ceramic	AA	VCCSPA1HL471J	470 pF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C110	VCQPKA2AA682J	0.0068 µF, 100V, ±5%, Polypropylene	AB	VCQPKA2AA183J	0.018 µF, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C111	VCTYPA1EX823K	0.082 µF, 25V, ±10%	AB	VCTYPA1EX683K	0.068 µF, 25V, ±10%	AB
C113,114	VCTYPA1EX102K	0.001 µF, 25V, ±10%	AA	VCTYPA1EX122K	0.0012 µF, 25V, ±10%	AA
C117,118	VCTYPA1EX122K	0.0012 µF, 25V, ±10%	AB	VCTYPA1EX152K	0.0015 µF, 25V, ±10%	AB
C127,128	VCTYPA1EX123K	0.012 µF, 25V, ±10%	AA	VCTYPA1EX153K	0.015 µF, 25V, ±10%	AA
C129,130	VCKYPA1HB681K	680 pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA	VCKYPA1HB561K	560 pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
R164	VRG-ST2EF150J	15 ohms (Fusible)	AA	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R166	Not used			VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
68	RHEDA0094AFZZ	Head, Erase	AF	92LM-ER-HD197A	Head, Erase	AF
69	RHEDH0104AFZZ	Head, Record/Playback	AN	92LM-RP-HD297A	Head, Record/Playback	AN
	DKEND0353AF01	Audio Circuit	—	92LPWB335MANS1	Audio Circuit	—

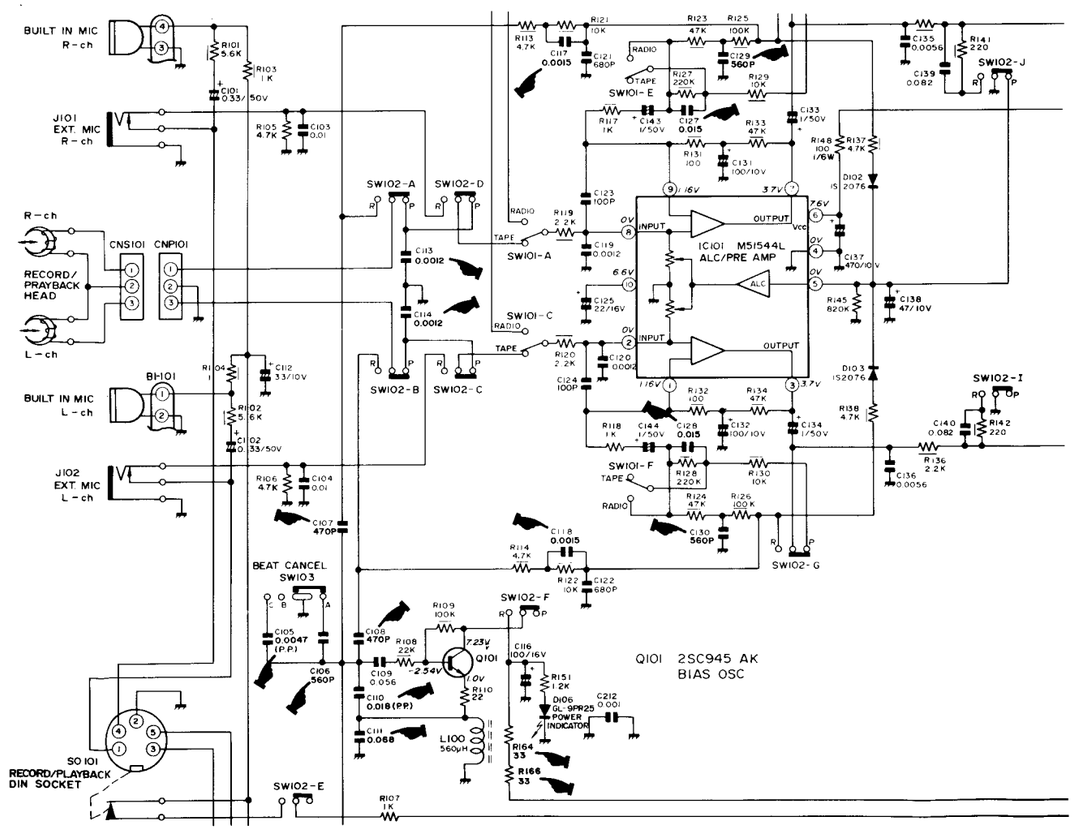


Figure 5 SCHEMATIC DIAGRAM

This new model QT-12E(BK) is the same as the former model QT-12ES, only with a slight difference on the surface colors between the new and former ones. Therefore, the parts newly employed alone are here described, and for other details please refer to the already issued Service Manual for QT-12ES (ATSM283018RCS).

QT-12E(BK)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

Note for users in UK
Recording and playback of any material may require consent which SHARP is unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

DIFFERENCE BETWEEN QT-12ES AND QT-12E(BK)

NOTE:
Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

REF. NO.	PART NO. QT-12ES (JAPAN)	PART NO. QT-12ES (MALAYSIA)	PART NO. QT-12E(BK)	DESCRIPTION	CODE
L7	RCiLA0615AFZZ	92LCõiLA335A	92LCõiLA335A	Bar Antenna MW/LW	AM
1	JKNBR0220AFSA	92LM-BUTõN329A	92LM-BUTõN329A	Button, Operation	AC
101	CCABB1764AF01	92LCAB335BAKS1	92LCAB381BAKS1	Rear Cabinet Assembly	AS
⚠101-1	GCABB1764AFSA	92LCAB335B	92LCAB381B	Cabinet, Rear	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	92LBSPR329B	92LBSPR329B	Spring, Battery Terminal (-)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	QTANB9130AFFW	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
CNS104	CCNCW238BAF24	CCNCW238BAF24	CCNCW238BAF24	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
102	GCAB-1190AFSA	92LCAB335FRTS1	92LCAB381FRTS1	Front Cabinet Assembly	BA
⚠102-1	GCABA1764AFSA	92LCAB335A-S	92LCAB381A-BK	Cabinet, Front	AU
102-2	HDALM0410AFSA	HDALM0410AFSA	HDALM0410AFSE	Dial Scale	AL
102-3	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSA	HiNDM1576AFSB	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSA	92LSP-CõV329A	92LSP-CõV333A	Punching Metal	AH
102-5	HPNLD1227AFSA	92LWiND329A	92LWiND329A	Window, Dial Scale	AB
103	GFTAB1142AFSA	92LLiD329A	92LLiD334A	Lid, Battery Compartment	AC
104	CFTAC1279AF01	92LMEC329CSTS1	92LMEC334CSTS1	Cassette Holder Assembly	AT
104-1	GFTAC1279AFSA	92LCT-HõLD329A	92LCT-HõLD334A	Cassette Holder	AL
104-2	HDECP0091AFSA	92LMiRR329A	92LMiRR329A	Ornamental Metal	AA
104-3	HPNLZ1059AFSA	92LCT-CõV329A	92LCT-CõV330A	Transparent Plate	AK
⚠106	HiNDP0682AFSA	92LSPEC355A	92LSPEC381A	Plate, Specifications	AC
109	JHNDP1056AFSE	JHNDP1056AFSE	JHNDP1056AFSL	Handle	AK
111	JKNBN0544AFSA	92LKNõB329A	92LKNõB329A	Knob, Tuning	AF
112	JKNBP0215AFSB	92LKNõB329C	92LKNõB329C	Knob, Lever	AD
113	JKNBZ0303AFSA	92LKNõB329D	92LKNõB329D	Button, Tape Counter Reset	AB
116	LHLDF1289AFZZ	92LS-CHS329A	92LS-CHS329A	Frame, Main	AF
117	LHLDF1291AFZZ	92LHõLD329A	92LHõLD329A	Frame, Built-in Microphone	AC
123	LX-CZ0024AFZZ	LX-CZ0024AFZZ	LX-CZ0024AF00	Screw, 60mm	AA
⚠145	GCõVH1187AFSC	GCõVH1187AFSC	92LCõV381A	Cover, AC Power Supply	AC
	SPAKC2428AFZZ	92LP-CASE355A	92LP-CASE381A	Packing Case	AG
	TiNSE0881AFZZ	92LiNST355A	92LiNST355A	Operation Manual	AE

CIRCUIT PART: See page 5.

A8409-8701YM·KI
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration Section of Audio Systems Group, Sharp Corp.

(D) ZERLEGEN

Vorsicht:
Vor dem Zerlegen unbedingt das Netzkabel abziehen und Cassette sowie Batterien aus dem Gerät nehmen.

[A] ENTFERNEN DES VORDEREN GEHÄUSES
(Siehe Abbildungen 6–1 und 6–2.)
1. Den Betriebsartenwahlschalter auf "FM MONO", den Funktionswahlschalter auf "TAPE" und den Wellenbereichswahlschalter auf "FM" stellen.
2. Die Abstimm-, Klang-, Balance-, und Lautstärkesteller herausziehen.
3. Sechs Schrauben vom vorderen Gehäuse entfernen.
4. Den Handgriff wie in Abbildung 6–2 gezeigt aufstellen, das vordere Gehäuse an beiden Seiten festhalten und herausziehen.
   Dabei die Lautsprecherbuchse von dey Audio-Leiterplatte abtrennen.

[B] ENTFERNEN DES LAUFWERKBLOCKS
(Siehe Abbildung 6–3.)
1. Den Bandzählwerk-Treibriemen und die Laufwerkleitungen entfernen.
2. Drei Schrauben vom Laufwerkblock entfernen.
3. Die Buchse von der Audio-Leiterplatte abtrennen und den Laufwerkblock herausnehmen. Dann die Buchse vom Aufnahme/Wiedergabekopf abtrennen.

[C] ENTFERNEN DES TUNER-RAHMENS
(Siehe Abbildung 6–4.)
1. Die LED-Leiterplatte vom Tuner-Rahmen abnehmen und die Buchse von der Audio-Leiterplatte abtrennen.
2. Die beiden Schrauben von der Tuner-Leiterplatte entfernen. Dann kann der Tuner-Rahmen zusammen mit der Tuner-Leiterplatte abgenommen werden.

[D] ENTFERNEN DER AUDIO-LEITERPLATTE
(Siehe Abbildung 6–5.)
1. Die Buchse von der Audio-Leiterplatte abtrennen und die Buchsen-Leiterplatte sowie den Mikrofonhalter vom rückwärtigen Gehäuse entfernen.
2. Zwei Schrauben vom Leistungstransformator, eine Schraube vom Schwebungsunterdrückungsschalter und drei Schrauben von der Audio-Leiterplatte entfernen.

(F) DEMONTAGE

Précaution:
Avant de procéder au démontage, prière de retirer le cordon d'alimentation secteur, la cassette et les piles de l'appareil.

[A] DEPOSE DU COFFRET AVANT
(Se reporter aux Figures 6–1 et 6–2.)
1. Mettre le sélecteur de mode en position "FM MONO", le sélecteur de fonction en position "TAPE" et le sélecteur de gamme d'ondes en position "FM".
2. Tirer le bouton de commande d'accord, le bouton de commande de tonalité, le bouton de commande d'équilibrage et le bouton de commande de volume.
3. Retirer les six vis du coffret avant.
4. Mettre la poignée en position verticale de la manière indiquée sur la Figure 6–2 et tirer du coffret en la maintenant des deux côtés. Déconnecter ensuite la douille de haut-parleur de la PMI audio.

[B] DEPOSE DU BLOC DE MECANISME
(Se reporter à la Figure 6–3.)
1. Retirer la courroie d'entraînement du compteur de bande et les fils du mécanisme.
2. Retirer les trois vis du bloc de mécanisme.
3. Déconnecter la douille de la PMI audio et extraire le bloc de mécanisme. Déconnecter ensuite la douille de la tête d'enregistrement/lecture.

[C] DEPOSE DU CADRE DU TUNER
(Se reporter à la Figure 6–4.)
1. Détacher la PMI de LED douille du cadre du tuner et déconnecter la douille de la PMI audio.
2. Retirer les deux vis de la PMI du tuner. Le cadre du tuner pourra alors être retiré avec la PMI du tuner.

[D] DEPOSE DE LA PMI AUDIO
(Se reporter à la Figure 6–5.)
1. Déconnecter la douille de la PMI audio et retirer la PMI de prises et le porte-microphone du coffret arrière.
2. Retirer deux vis du transformateur de puissance, une vis du commutateur de suppression de battement et trois vis de la PMI audio.

SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb des Gerätes über Netzspannung die voreingestellte Spannung überprüfen. Stimmt diese nicht mit der Ortsspannung überein, eine Neueinstellung der Spannung wie folgt vornehmen: Nach Lösen einer kleinen Schraube die Abdeckung der Netzanschlußbuchse so verschieben, daß die der Ortsspannung entsprechende Zahl sichtbar ist.

SELECTION DE LA TENSION

Avant de faire fonctionner l'appareil sur courant secteur, vérifier la tension préréglée. Si cette tension est différente de la tension locale, régler la tension de la manière suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation secteur en desserrant un peu la vis, de façon à faire apparaître l'indication de la tension locale.

GB

MECHANICAL ADJUSTMENT

PINCH ROLLER PRESSURE CHECK

1) Place the unit in play mode.
2) Push the pinch roller, at the point (A) shown in Figure 8–1, by using a tension gauge (500 gr.) so that it will come off the capstan. Then, slowly release the tension until the pinch roller hits the capstan again (i.e., the pinch roller is about to rotate again). Check, then, the tension gauge is reading 270 gr. to 330 gr.
3) If the reading is outside the range of 270 gr. to 330 gr., bend the pinch roller spring or replace.

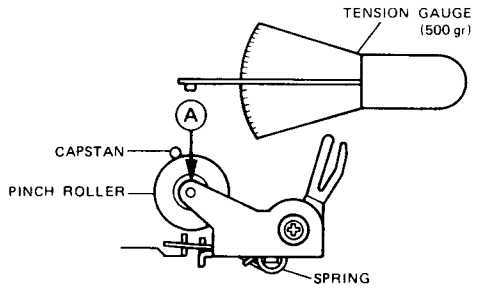


Figure 8–1

TORQUE CHECK AT PLAY, FAST FORWARD AND REWIND MODES

Put a torque meter cassette in the cassette compartment of the unit, and see that the measured torque in each mode is normal as Table 8–1.

Mode	Torque meter cassette	Measured torque
Playback	TW–2111	40 ~ 60 g-cm
Fast forward	TW–2231	85 ~ 130 g-cm
Rewind	TW–2231	85 ~ 130 g-cm

Table 8–1

RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT

1) Connect instruments as shown in Figure 8–2.
2) Set the mode selector switch at "TAPE" position.
3) Put a test tape (TEAC, MTT-114, 10 kHz 250 pWb/mm, −10 dB prerecorded) into the unit and play it.
4) Adjust the head azimuth adjusting screw so that the electronic voltmeter reading is maximal.

Note:
If a dual-trace oscilloscope is available, perform the adjustment so that the reading of the oscilloscope is maximal and with the least phase/output difference between channels. After the work, check that the head azimuth adjusting screw has been secured completely.

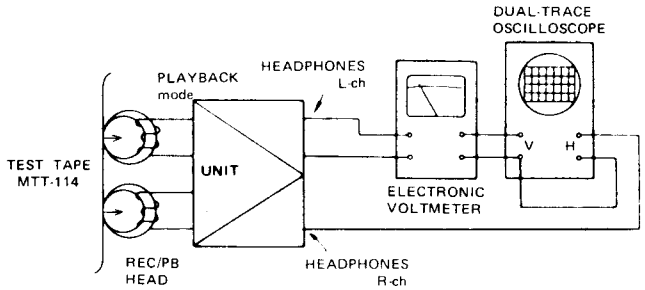


Figure 8–2

TAPE SPEED ADJUSTMENT

1) Connect instruments as shown in Figure 8–3.
2) Play a test tape (TEAC, MTT-111, 3 kHz prerecorded).
3) Adjust the semi-variable resistor in the motor so that the frequency is 2965 ~ 3015 Hz on frequency counter.

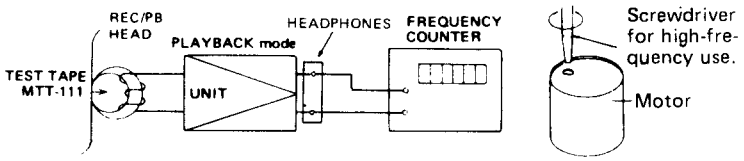


Figure 8–3

ELECTRICAL ADJUSTMENT

BIAS OSCILLATOR FREQUENCY CHECK

1) Connect instruments as shown in Figure 8–4.
2) Set the function selector switch at "TAPE", and the beat cancel switch at "A" position.
3) Place the unit in record mode, and see that the frequency counter is reading 60 ± 3 kHz.
   Change the beat cancel switch from "A" position to "B" position, "B" position to "C" position. Then see that the frequency counter's reading is changed as shown in Table 8–2.

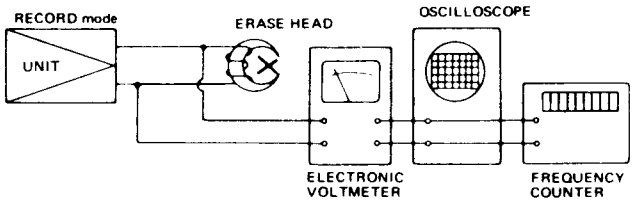


Figure 8–4

Position	A	B	C
Frequency counter's reading	60 ± 3 kHz	61 ± 3 kHz	54.5± 3 kHz

Table 8–2

PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY CHECK

1) Connect instruments as shown in Figure 8–5.
2) Set the function selector switch at "TAPE", the volume control knob at "MAX", and the tone control knob at "HIGH" position.
3) Playback a test tape (TEAC, MTT-118, 1 kHz, 250 pWb/mm, −10 dB prerecorded).
4) See that the electronic voltmeter is reading about 1.2V.

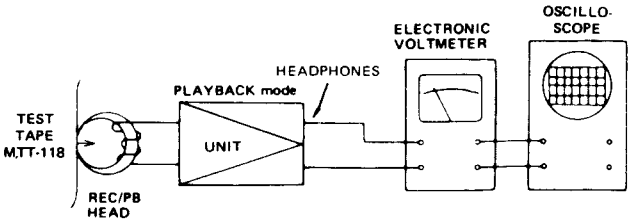


Figure 8–5

(D) MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

ÜBERPRÜFUNG DES ANDRUCKROLLENDRUCKES

1) Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
2) Die Andruckrolle an der in Abb. 8–1 gezeigten Stelle (A) mit einer Federwaage (500 g) so drücken, daß sie sich von der Tonwelle löst. Dann die Spannung langsam verringern, bis die Andruckrolle wieder die Tonwelle berührt (d.h. bis sich die Andruckrolle wieder zu drehen beginnt). Dann nachprüfen, ob die Federwaage 270 bis 330 g anzeigt.
3) Wird ein andere Wert als 270 bis 330 g angezeigt, die Andruckrollenfeder entsprechend biegen oder auswechseln.

ÜBERPRÜFUNG DES DREHMOMENTS IN DEN WIEDERGABE-, SCHNELLVORLAUF- UND RÜCKSPUL-BETRIEBSARTEN

Eine Drehmomentmeßcassette in das Cassettenfach dieses Gerätes einsetzen und nachprüfen, ob die Drehmomentmeßwerte in den einzelnen Betriebsarten wie in Tabelle 8–1 angezeigt normal sind:

EINSTELLUNG DES AUFNAHME-/WIEDERGABEKOPF-AZIMUTS

1) Die Instrumente gemäß Abb. 8–2 anschließen.
2) Den Betriebsartenwahlschalter auf "TAPE" einstellen.
3) Eine Testcassette (TEAC, MTT-114, 10 kHz, 250 pWb/mm, aufgezeichnet mit –10 dB) in das Gerät einsetzen und wiedergeben.
4) Die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Anzeige des elektronischen Voltmeters maximal ist.

Zur Beachtung:

Wenn ein Zweistrahloszilloskop zur Verfügung steht, die Einstellung so vornehmen, daß die Anzeige des Oszilloskops maximal und der Phasen-/Ausgangsunterschied zwischen den Kanälen möglichst gering ist. Nach der Einstellung nachprüfen, ob die Kopfazimut-Einstellschraube fest angezogen ist.

EINSTELLUNG DER BANDGESCHWINDIGKEIT

1) Die Instrumente gemäß Abb. 8–3 anschließen.
2) Ein Testband (TEAC, MTT-111, aufgezeichnet mit 3 kHz) wiedergeben.
3) Den Stellwiderstand im Motor so einstellen, daß die auf der Frequenzzähler angezeigte Frequenz 2965 ~ 3015 Hz beträgt.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

ÜBERPRÜFUNG DER VORMAGNETISIERUNGS-OSZILLATORFREQUENZ

1) Die Instrumente gemäß Abb. 8–4 anschließen.
2) Den Funktionswahlschalter auf "TAPE", und den Schwebungsunterdrückungsschalter auf "A" einstellen.
3) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und nachprüfen, ob der Frequenzzähler 60 ± 3 kHz anzeigt. Den Schwebungsunterdrückungsschalter von "A"- auf "B"-Stellung, von "B"- auf "C"-Stellung umschalten. Dann nachprüfen, ob der Anzeigewert des Frequenzzählers sich wie in Tabelle 8–2 dargestellt ändert.

ÜBERPRÜFUNG DER WIEDERGABEVERSTÄRKER-EMPFINDLICHKEIT

1) Die Instrumente gemäß Abb. 8–5 anschließen.
2) Den Funktionswahlschalter auf "TAPE", den Lautstärkesteller auf "MAX" und den Klangsteller auf "HIGH" einstellen.
3) Ein Testband (TEAC MTT-118, 1 kHz, 250 pwb/mm, aufgezeichnet mit – 10 dB) wiedergeben.
4) Nachprüfen, ob der elektronische Voltmeter ungefähr 1,2 V anzeigt.

(F) REGLAGE MECANIQUE

VERIFICATION DE LA PRESSION DU GALET PINCEUR

1) Placer l'appareil dans le mode de lecture.
2) Pousser le galet pinceur au point (A) montré sur la Fig. 8–1 à l'aide d'une jauge de tension (500 g) de telle sorte qu'il se sépare du cabestan. Puis libérer lentement la tension jusqu'à ce que le galet pinceur touche de nouveau le cabestan (c'est-à-dire que le galet pinceur recommence à tourner). Puis vérifier si la lecture de la jauge de tension est entre 270 g et 330 g.
3) Si la lecture est hors de la gamme de 270 g à 330 g, plier le ressort du galet pinceur ou le remplacer.

VERIFICATION DES COUPLES DANS LES MODES DE LECTURE, AVANCE RAPIDE ET REBOINAGE

Placer une cassette de mesure de couple dans le compartiment de la cassette de l'appareil et voir si le couple mesuré dans chaque mode est normal comme indigué au Tableau 8–1.

REGLAGE DE L'AZIMUTH DE LA TETE D'ENREGISTREMENT/LECTURE

1) Brancher les instruments comme le montre la Fig. 8–2.
2) Régler le commutateur de sélection de mode sur la position "TAPE".
3) Placer une bande d'essai (TEAC MTT-144, enregistrée à 10 kHz, 250 pWb/mm, –10 dB) dans l'appareil et en faire la lecture.
4) Régler la vis de réglage de l'azimuth de la tête de telle sorte que le voltmètre électronique indique le maximum.

Note:

Si un oscilloscope à double trace est disponible, effectuer le réglage de tell sorte que la lecture de l'oscilloscope soit maximale et avec la moindre différence de phase/sortie entre les canaux. Après le travail, vérifier que la vis de réglage de l'azimuth de la tête ait été fortement serrée.

REGLAGE DE LA VITESSE DE LA BANDE

1) Brancher les instruments comme le montre la Fig. 8–3.
2) Lire une bande d'essai (TEAC, MTT-111, préenregistrée à 3 kHz).
3) Régler la résistance semi-variable dans le moteur de telle sorte que la fréquence soit de 2965 ~ 3015 sur le fréquencemètre.

REGLAGE ELECTRIQUE

VERIFICATION DE LA FREQUENCE DE L'OSCILLATEUR DE POLARISATION

1) Raccorder les instruments comme le montre la Fig. 8–4.
2) Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "TAPE", et le commutateur de suppression de battement sur la position "A".
3) Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement et vérifier si le fréquencemètre indique 60 ± 3 kHz.
   Passer le commutateur de suppression de battement de la position "A" à la position "B", et de la position "B" à la position "C". Puis vérifier que le fréquencemètre est changé comme l'indique le Tableau 8–2.

VERIFICATION DE LA SENSIBILITE DE L'AMPLIFICATEUR DE LECTURE

1) Raccorder les instruments comme le montre la Fig. 8–5.
2) Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "TAPE", le bouton de commande de volume sur "MAX" et le bouton de commande de tonalité sur la position "HIGH".
3) Lire une bande d'essai (TEAC MTT-118, préenregistrée à 1 kHz, 250 pWb/mm, –10 dB).
4) Vérifier que le voltmètre électronique indique 1,2 V environ.

(GB)

GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION

Should it become necessary at any time to check the adjustment of this receiver, proceed as follows;

1. Set the volume control (VR103) to maximum.
2. Attenuate the signals from the generator enough to swing the most sensitive range of the output meter.
3. Use a non-metallic adjustment tool.
4. Repeat adjustments to insure good results.
5. Set the Function Selector Switch (SW101) to "RADIO" position.

AM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.
- For adjustments in steps 4 and 9, see Note A.

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF (Connect instruments as shown in Fig. 10–1.)						
1	MW	IF	455kHz 468kHz; UK	High end of dial	T3	Adjust for best "IF" curve.
RF (Connect instruments as shown in Fig. 10–2.)						
2	LW	Band coverage	145kHz	Low end of dial	L10	Adjust for maximum output.
3	LW		295kHz	High end of dial	TC8	
4	LW	Tracking	170kHz	170k Hz	L7	
5	LW		270kHz	270k Hz	TC5	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.					
RF (Connect instruments as shown in Fig. 10–3.)						
7	MW	Band coverage	510kHz	Low end of dial	L9	Adjust for maximum output.
8	MW		1650 kHz	High end of dial	TC7	
9	MW	Tracking	600 kHz	600 kHz	L7	
10	MW		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Repeat steps 7, 8, 9 and 10 until no further improvement can be made.					
12	SW	Band coverage	5.85 MHz	Low end of dial	L8	Adjust for maximum output.
13	SW		18.5 MHz	High end of dial	TC6	
14	SW	Tracking	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	
15	SW		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.					

Note A Check the alignment of the receiver antenna coil by bringing a piece of ferrite (such as a coil slug) near the antenna loop stick, then a piece of brass. If ferrite increases output, loop requires more inductance. If brass increases output, loop requires less inductance. Change loop inductance by sliding the bobbin toward the center of ferrite core to increase inductance, or away to decrease inductance.

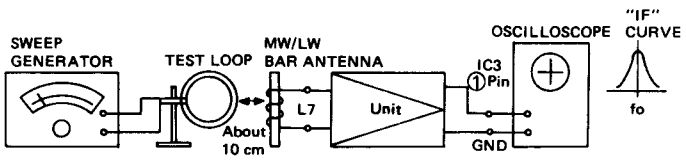


Figure 10-1

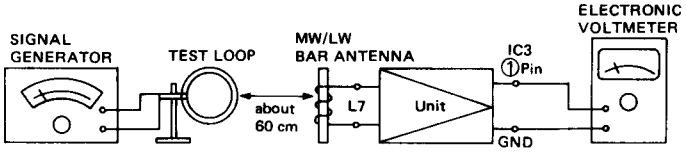


Figure 10–2

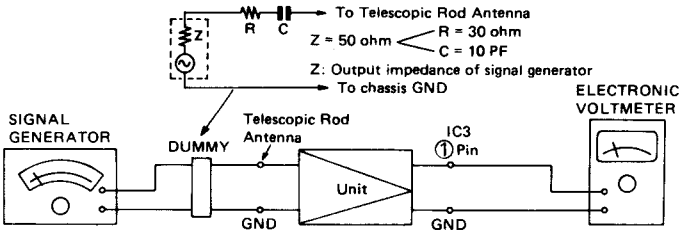


Figure 10–3

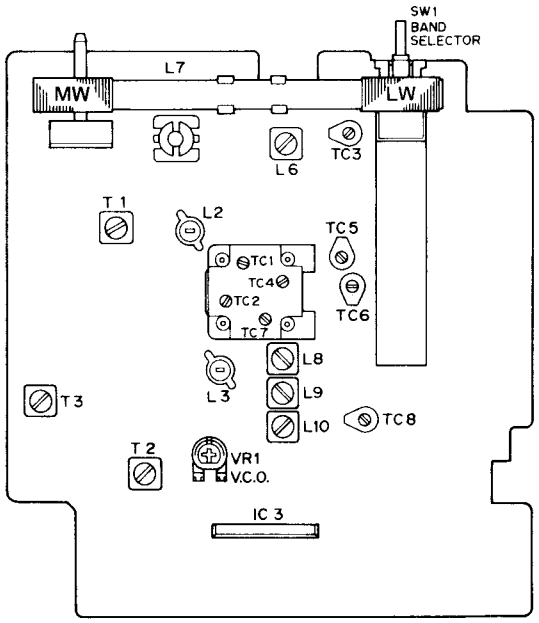


Figure 10–4 ADJUSTMENT POINT

(D) ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG

Falls es zu irgendeiner Zeit nötig wird, den Abgleich dieses Empfängers zu überprüfen, wie folgt vorgehen;

1. Den Lautstärkesteller (VR103) ganz aufdrehen.
2. Die Signale vom Meßsender so weit dämpfen, daß die Nadel der Ausgangsanzeige im empfindlichsten Bereich ausschlägt.
3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.
5. Den Funktionswahlschalter (SW101) auf die Stellung "RADIO" einstellen.

AM-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400Hz, 30%, AM-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 4, 9 siehe Anmerkung A.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 10–1 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	MW	ZF	455kHz 468kHz; UK	Oberes Skalenende	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
HF (Wie in Abbildung 10–2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	LW	Frequenzbereich	145kHz	Unteres Skalenende	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3	LW		295kHz	Oberes Skalenende	TC8	
4	LW	Gleichlauf	170kHz	170kHz	L7	
5	LW		270kHz	270kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
HF (Wie in Abbildung 10–3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
7	MW	Frequenzbereich	510kHz	Unteres Skalenende	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8	MW		1650kHz	Oberes Skalenende	TC7	
9	MW	Gleichlauf	600kHz	600kHz	L7	
10	MW		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
12	KW	Frequenzbereich	5,85MHz	Unteres Skalenende	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
13	KW		18,5MHz	Oberes Skalenende	TC6	
14	KW	Gleichlauf	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	KW		16MHz	16MHz	TC3	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

Anmerkung A Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen und dabei ein Ferristück (z.B. einen Spulenkern), dann ein Messingstück in die Nähe der Prüfrahmenantenne bringen. Erhöht das Ferristück den Ausgang, ist für den Prüfrahmen mehr Induktivität erforderlich. Nimmt der Messingausgang zu, ist für den Prüfrahmen weniger Induktivität erforderlich. Die Prüfrahmeninduktivität durch Verschieben des Spulenkörpers gegen die Ferritkernmitte verändern, wobei die Induktivität erhöht wird; diese nimmt ab, wenn der Spulenkörper von der Ferritkernmitte weggeschoben wird.

(F) INSTRUCTIONS GENERALES POUR L'ALIGNEMENT

S'il est nécessaire de vérifier l'alignement de ce récepteur, procéder de la façon suivante;

1. Placer la commande de volume (VR103) sur le maximum.
2. Atténuer suffisamment les signaux du générateur pour balayer la gamme la plus sensible du compteur de sortie.
3. Utiliser un outil non-métallique d'alignement.
4. Refaire les réglages pour obtenir de bons résultats.
5. Placer le commutateur de sélection de fonction (SW101) sur la position "RADIO".

ALIGNEMENT DE FI/RF AM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz, 30 %, modulé en AM.
- Pour les réglages dans les étapes 4 et 9, voir Note A.

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI (Raccorder les instruments comme l'indique la Figure 10–1.)						
1	PO	FI	455kHz 468kHz; UK	Extrémité supérieure du cadran	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF (Raccorder les instruments comme l'indique la Figure 10–2.)						
2	GO	Etendue de gamme d'ondes	145kHz	Extrémité inférieure du cadran	L10	Régler sur la sortie maximale.
3	GO		295kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC8	
4	GO	Repérage	170kHz	170kHz	L7	
5	GO		270kHz	270kHz	TC5	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
RF (Raccorder les instruments comme l'indique la Figure 10–3.)						
7	PO	Etendue de gamme d'ondes	510kHz	Extrémité inférieure du cadran	L9	Régler sur la sortie maximale.
8	PO		1650kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC7	
9	PO	Repérage	600kHz	600kHz	L7	
10	PO		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
12	OC	Etendue de gamme d'ondes	5,85MHz	Extrémité inférieure du cadran	L8	Régler sur la sortie maximale.
13	OC		18,5MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC6	
14	OC	Repérage	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	OC		16MHz	16MHz	TC3	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

Note A
Vérifier l'alignement de la bobine de l'antenne du récepteur en portant une pièce d'éssai de ferrite (comme le lingot d'une bobine) à proximité du barreau de la boucle d'antenne, puis une pièce de laiton. Si la ferrite augmente la sortie, la boucle nécessite une plus grande inductance. Si le laiton augmente la sortie, la boucle nécessite une inductance plus faible. Changer l'inductance de la boucle en glissant le bobinage vers le centre du noyau de ferrite pour augmenter l'inductance ou vers l'extérieur pour diminuer l'inductance.

GB

THE INSTRUCTION OF FREQUENCY ADJUSTMENT

In order to comply with FTZ rule: Nr. 478/1981, please fix the low end of dial frequency (87.5MHz) and the high end of dial frequency (107.9MHz) on FM band, by adjusting oscillation coils (L3) and oscillation trimmer (TC2), respectively, as illustrated in Figure 12–1.

FM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, FM modulated.
- For adjustment in step 1, see Note B.

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF (Connect instruments as shown in Fig. 12–2.)						
1	FM	IF	10.7 MHz	High end of dial	T1 T2	Adjust for best "S" curve.
RF (Connect instruments as shown in Fig. 12–3.)						
2	FM	Band coverage	87.3 MHz	Low end of dial	L3	Adjust for maximum output.
3	FM		108.3 MHz	High end of dial	TC2	
4	FM	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	
5	FM		108 MHz	108 MHz	TC1	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.					

FM STEREO ADJUSTMENT

- Set the Band Selector (SW1) to "FM" position and Mode Selector Switch (SW104) to "STEREO" position.
- Before this adjustment, connect the anode side of Stereo Indicator (D107) to GND.
- Connect instruments as shown in Fig. 12–4 and Fig. 12–5.

FREQUENCY	DIAL POINTER	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz (54dB) unmodulated	98MHz	VR1	Adjust for 38 ±0.1kHz

Note B

When other ceramic filters than the one (red) having the central frequency of 10.7 MHz are used, note that a marker (10.7 MHz) of FM sweep generator, if used, will be deviated – therefore, adjust the generator by putting off the marker.

Central frequency (fo)	Black	10.64 MHz ± 30 kHz
	Blue	10.67 MHz ± 30 kHz
	Red	10.70 MHz ± 30 kHz
	Orange	10.73 MHz ± 30 kHz
	White	10.76 MHz ± 30 kHz

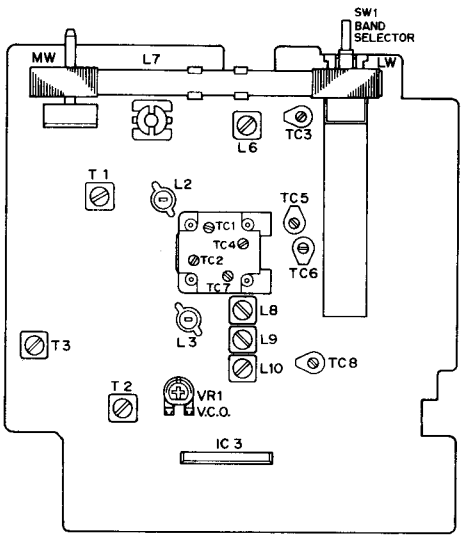


Figure 12–1

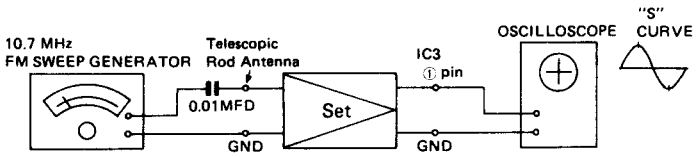


Figure 12–2

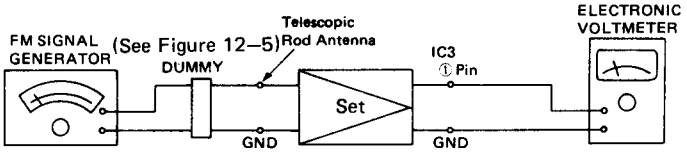


Figure 12–3

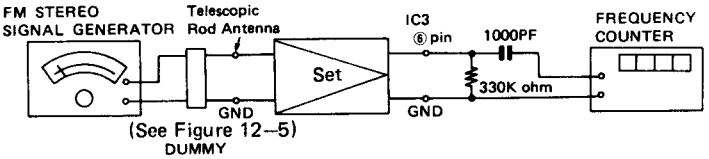


Figure 12–4

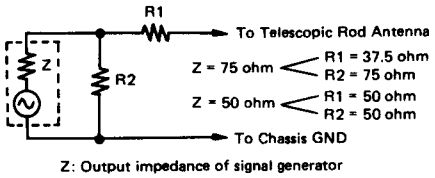


Figure 12–5 FM DUMMY

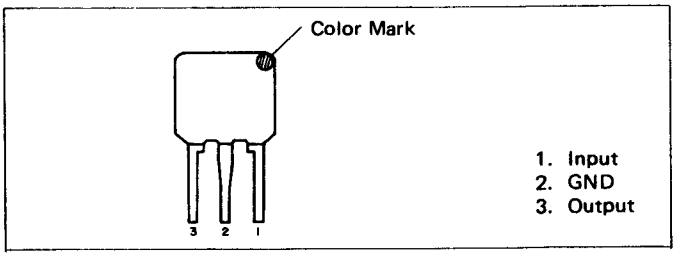


Figure 12–6

(D)

ZUR BEACHTUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspullen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 107,9 MHz) gemäß Abbildung 12–1 eingestellt.

UKW-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 30 %, UKW-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 1, siehe Anmerkung B.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALEN-EINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 12–2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	UKW	ZF	10,7MHz	Oberes Skalenende	T1 T2	Auf beste S-Kurve einstellen.
HF (Wie in Abbildung 12–3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	UKW	Frequenzbereich	87,3MHz	Unteres Skalenende	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3	UKW		108,3 MHz	Oberes Skalenende	TC2	
4	UKW	Gleichlauf	88MHz	88MHz	L2	
5	UKW		108MHz	108MHz	TC1	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

UKW-STEREO-ABGLEICH

- Den Wellenbereichswahlschalter (SW1) auf die Stellung "FM" und den Betriebsartenwahlschalter (SW104) auf die Stellung "STEREO" einstellen.
- Vor der Einstellung die Anodenseite der Stereo-Anzeige (D107) an Masse anschließen.
- Wie in Abbildungen 12–4 und 12–5 angezeigt das Gerät anschließen.

FREQUENZ	SKALEN-EINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz (54dB) unmoduliert	98MHz	VR1	Auf 38 ±0,1 kHz einstellen

Anmerkung B

Bei Verwendung von anderen Keramikfiltern als dem (rot gekennzeichneten) Filter mit einer Mittenfrequenz von 10,7 MHz ist zu beachten, daß eine Marke (10,7MHz) des UKW-Kippgenerators, falls verwendet, abweicht; daher den Generator ohne Marke einstellen.

Mittenfrequenz (fo)	Schwarz	10,64MHz ± 30kHz
	Blau	10,67MHz ± 30kHz
	Rot	10,70MHz ± 30kHz
	Orange	10,73MHz ± 30kHz
	Weiß	10,76MHz ± 30kHz

(F)

REGLAGE DE FI/RF FM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz, 30 % , modulé en FM.
- Pour le réglage dans l'étape 1, voir Note B.

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI (Raccorder les instruments comme l'indique la Figure 12–2.)						
1	FM	FI	10,7MHz	Extémité supérieure du cadran	T1 T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
RF (Raccorder les instruments comme l'indique la Figure 12–3.)						
2	FM	Etendue de gamme d'ondes	87,3MHz	Extrémité inférieure du cadran	L3	Régler sur la sortie maximale.
3	FM		108,3 MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC2	
4	FM	Repérage	88MHz	88MHz	L2	
5	FM		108MHz	108MHz	TC1	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

REGLAGE DE FM STEREO

- Placer le sélecteur de gamme d'ondes (SW1) sur la position "FM" et le commutateur de sélection de mode (SW104) sur la position "STEREO".
- Avant de réaliser ce réglage, raccorder le côté anode du Témoin Stéréo (D107) à GND.
- Raccorder les instruments comme l'indiquent les Figures 12–4 et 12–5.

FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
98MHz (54dB) non modulés	98MHz	VR1	Régler sur 38 ±0,1 kHz

Note B

Lorsque'on utilise d'autres filtres céramique que celui (rouge) qui a une fréquence centrale de 10,7MHz, noter qu'un marqueur (10,7MHz) du générateur de balayage FM, si on l'utilise, sera dévié – par conséquent, régler le générateur en mettant hors circuit le marqeur.

Fréquence centrale (fo)	Noir	10,64MHz ± 30kHz
	Bleu	10,67MHz ± 30kHz
	Rouge	10,70MHz ± 30kHz
	Orange	10,73MHz ± 30kHz
	Blanc	10,76MHz ± 30kHz

(GB)

DIAL CORD STRINGING

1) Turn the drum fully clockwise and stretch its cord over the parts in the numerical order - as shown in Fig. 14–1.
2) Turn the tuning control shaft fully clockwise and fix its pointer as shown in Fig. 14–2.

(D)

SKALENSCHNURSPANNUNG

1) Die Trommel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und die Schnur in der numerischen Reihenfolge gemäß Abb. 14–1 über die einzelnen Teile spannen.
2) Die Abstimmstellerachse bis zum Anschalg im Uhrzeigersinn drehen und den Zeiger gemäß Abb. 14–2 befestigen.

(F)

PASSAGE DU FIL DU CADRAN

1) Tourner à fond le tambour dans le sens des aiguilles d'une montre et régler son fil sur les pièces dans l'ordre numérique comme le montre la Fig. 14–1.
2) Tourner à fond l'arbre de commande d'accord dans le sens des aiguilles d'une montre et fixer l'aiguille du cadran comme le montre la Fig. 14–2.

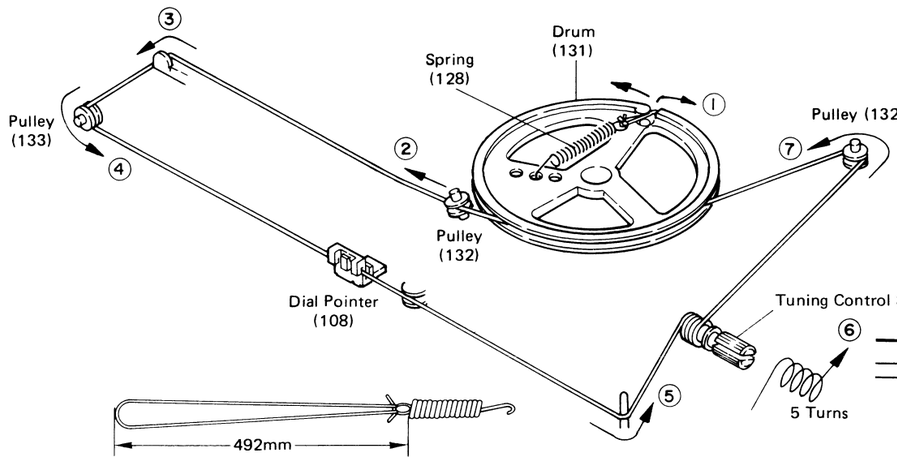


Figure 14–1

Figure 14–2

IC2 VHIAN7223//-1 (AN7223)

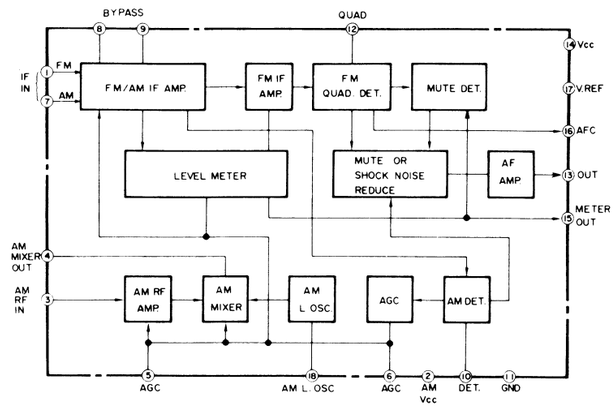


Figure 14–3 BLOCK DIAGRAMS OF INTEGRATED CIRCUIT

GB

NOTES:

1) The voltage in each part is measured by using an electronic voltmeter, with the unit being kept in play mode (with no signal given). As for the radio circuit, the voltage indication without parentheses is in FM stereo mode, and that with parentheses is in AM mode.

D

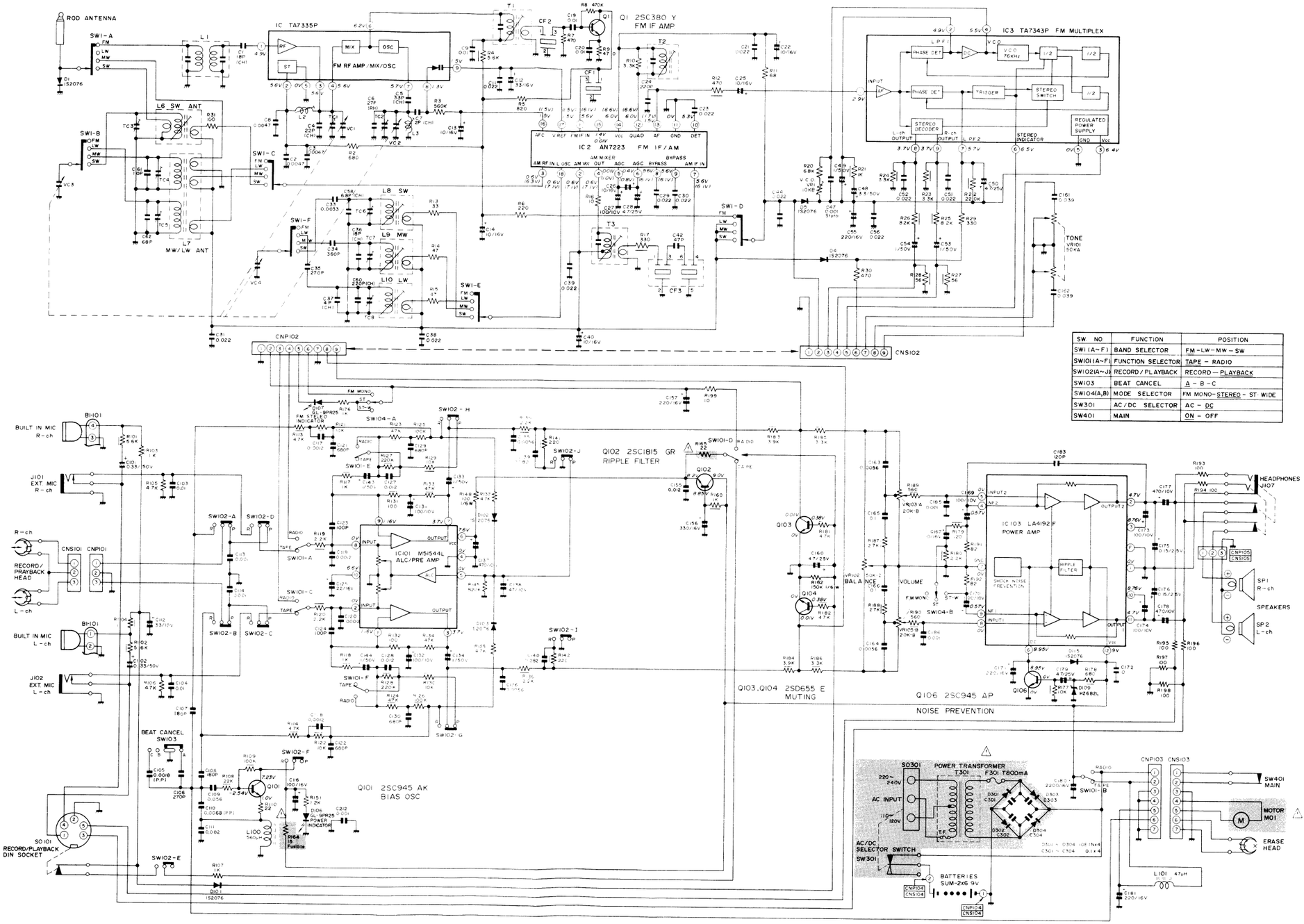
ANMERKUNGEN:

1) Die Spannungen an den einzelnen Teilen werden mit Hilfe eines elektronischen Voltmeters gemessen, während das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart eingestellt bleibt (keine Signalzuleitung).
Bei der Radioschaltung beziehen sich Spannungsangaben ohne Klammern auf die UKW-Stereo-Betriebsart und Angaben in Klammern auf die AM-Betriebsart.

F

NOTES:

1) La tension de chaque organe est mesurée à l'aide d'un voltmètre électronique, l'appareil étant laissé dans le mode le lecture (sans signal). En ce qui concerne le circuit de la radio, les tensions indiquées sans parenthèses sont dans le mode stéréo FM et celles entre parenthèses sont dans le mode AM.



SW. NO.	FUNCTION	POSITION
SW1 (A~F)	BAND SELECTOR	FM – LW – MW – SW
SW101 (A~F)	FUNCTION SELECTOR	TAPE – RADIO
SW102 (A~J)	RECORD / PLAYBACK	RECORD – PLAYBACK
SW103	BEAT CANCEL	A – B – C
SW104 (A,B)	MODE SELECTOR	FM MONO – STEREO – ST WIDE
SW301	AC / DC SELECTOR	AC – DC
SW401	MAIN	ON – OFF

(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modells können im Sinne der Verbesserung jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modification sans préavis pour l'amélioration du produit.)

Notes: Parts marked with "△" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Anmerkungen: Die mit △ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichting für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Note: Les pièces portant une marque △ ( ) sont particulièrement par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

Figure 15 SCHEMATIC DIAGRAM

GB

NOTES:

1) The voltage in each part is measured by using an electronic voltmeter, with the unit being kept in play mode (with no signal given). As for the radio circuit, the voltage indication without parentheses is in FM stereo mode, and that with parentheses is in AM mode.

D

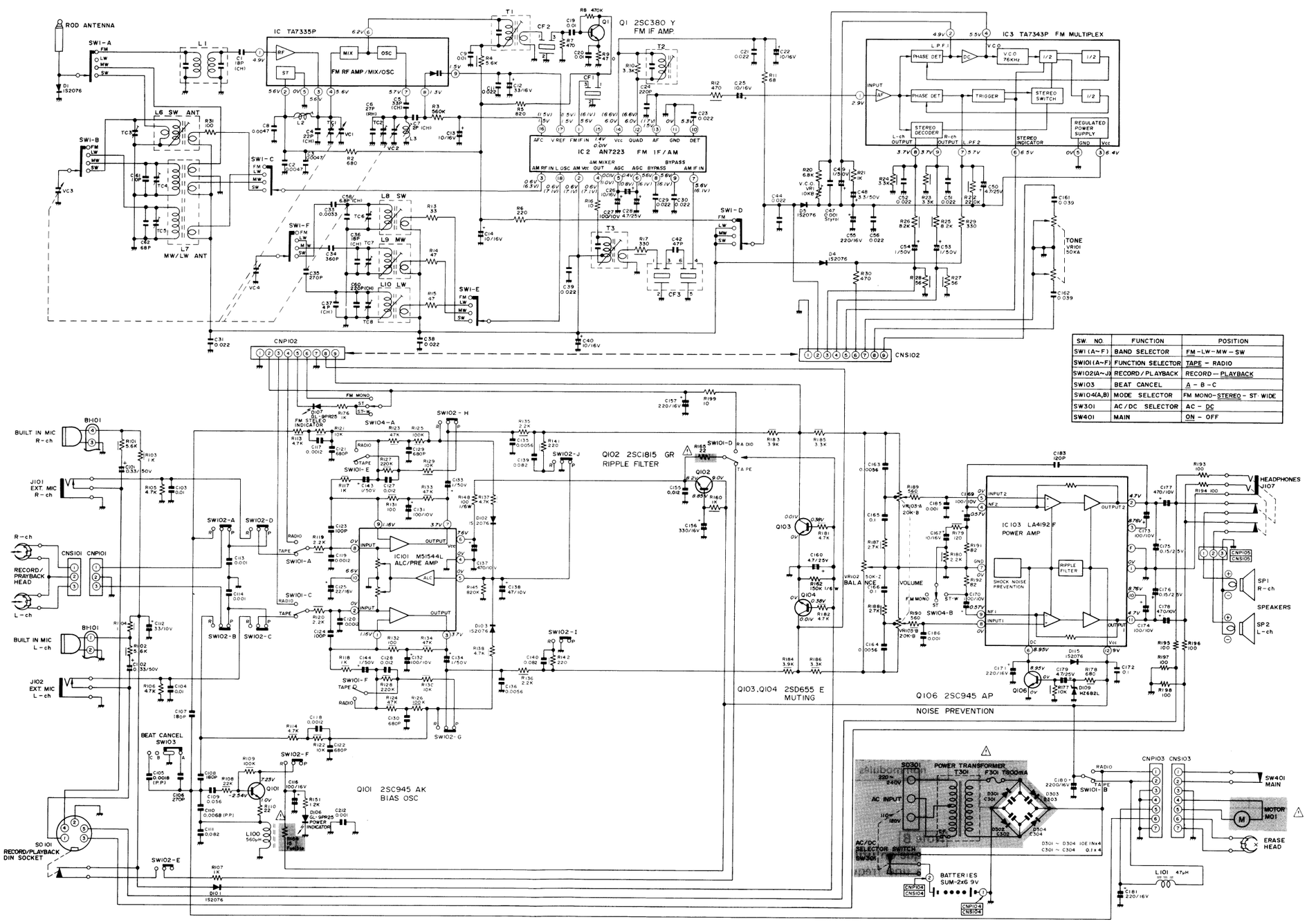
ANMERKUNGEN:

1) Die Spannungen an den einzelnen Teilen werden mit Hilfe eines elektronischen Voltmeters gemessen, während das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart eingestellt bleibt (keine Signalzuleitung).
Bei der Radioschaltung beziehen sich Spannungsangaben ohne Klammern auf die UKW-Stereo-Betriebsart und Angaben in Klammern auf die AM-Betriebsart.

F

NOTES:

1) La tension de chaque organe est mesurée à l'aide d'un voltmètre électronique, l'appareil étant laissé dans le mode de lecture (sans signal). En ce qui concerne le circuit de la radio, les tensions indiquées sans parenthèses sont dans le mode stéréo FM et celles entre parenthèses sont dans le mode AM.



SW. NO.	FUNCTION	POSITION
SW1 (A~F)	BAND SELECTOR	FM – LW – MW – SW
SW101 (A~F)	FUNCTION SELECTOR	TAPE – RADIO
SW102(A~J)	RECORD / PLAYBACK	RECORD – PLAYBACK
SW103	BEAT CANCEL	A – B – C
SW104(A,B)	MODE SELECTOR	FM MONO – STEREO – ST. WIDE
SW301	AC / DC SELECTOR	AC – DC
SW401	MAIN	ON – OFF

Notes: Parts marked with "⚠" (▭) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Anmerkungen: Die mit ⚠ (▭) bezeichneten Teile sind besonders wichting für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Note: Les pièces portant une marque ⚠ (▭) sont particulièrement par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modells können im Sinne der Verbesserung jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modification sans préavis pour l'amélioration du produit.)

Figure 15 SCHEMATIC DIAGRAM

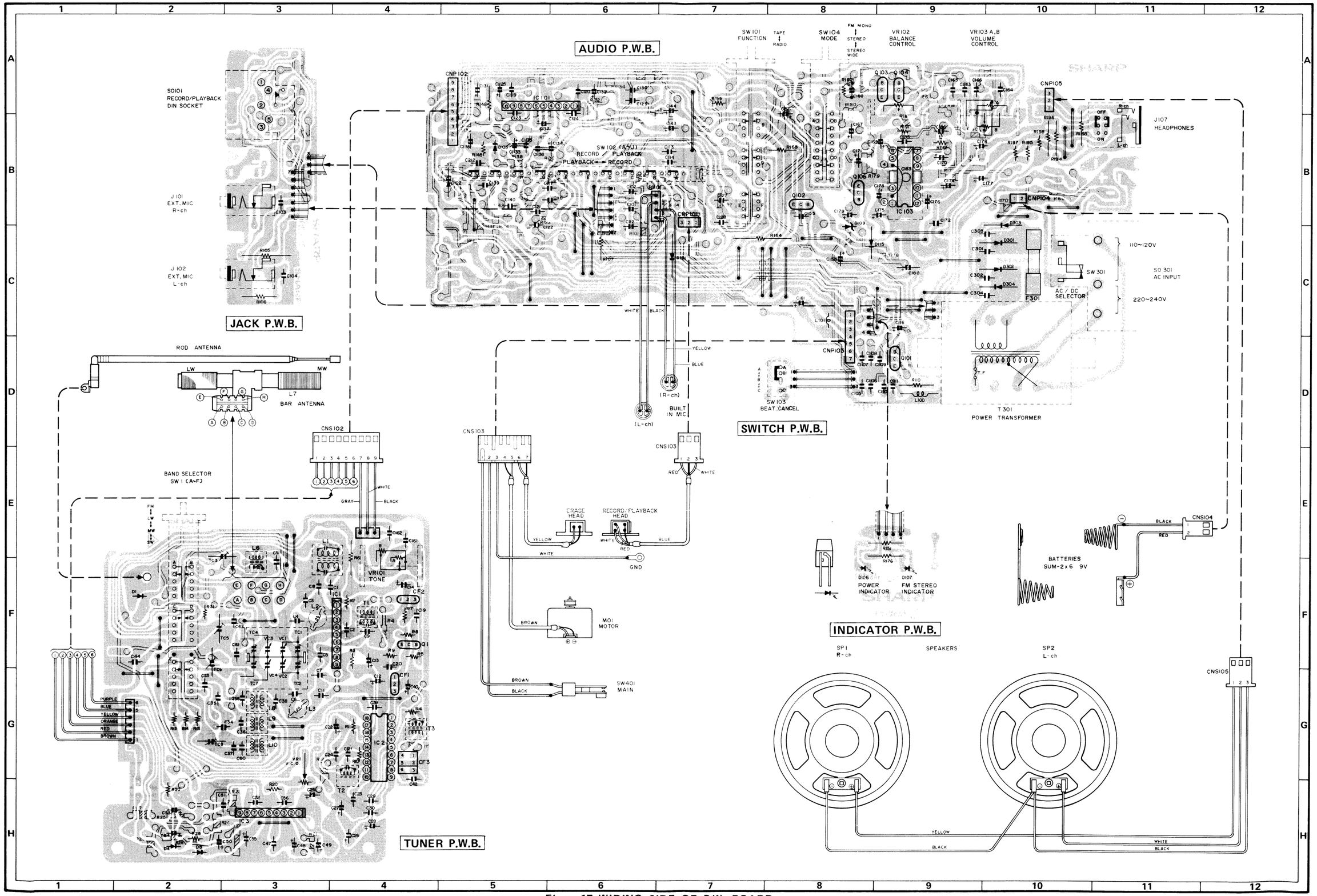


Figure 17 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

QT-12HS/HR/HB/HY/BL
QT-12ES/ER/EB/EY

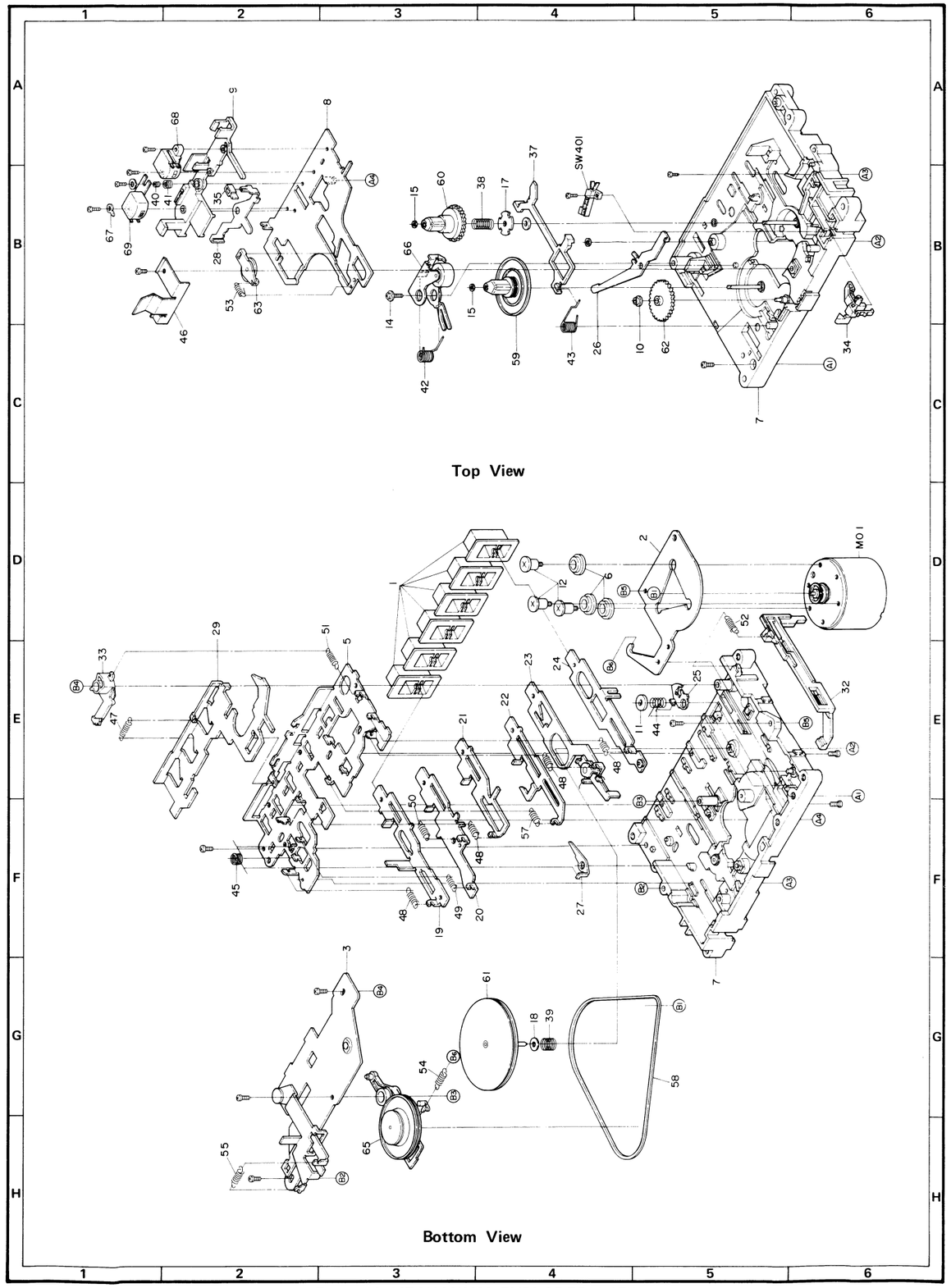


Figure 19 MECHANISM EXPLODED VIEW

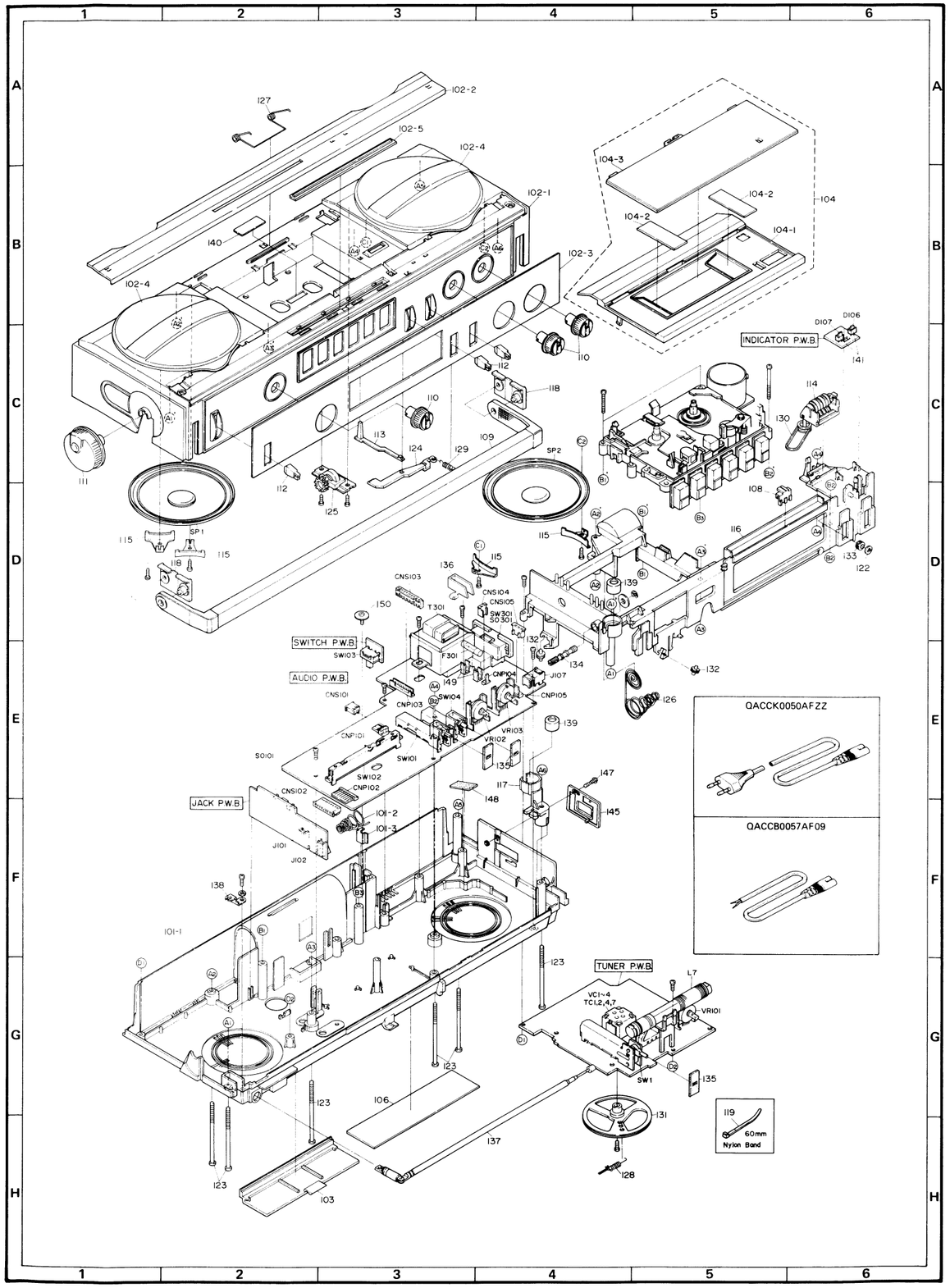


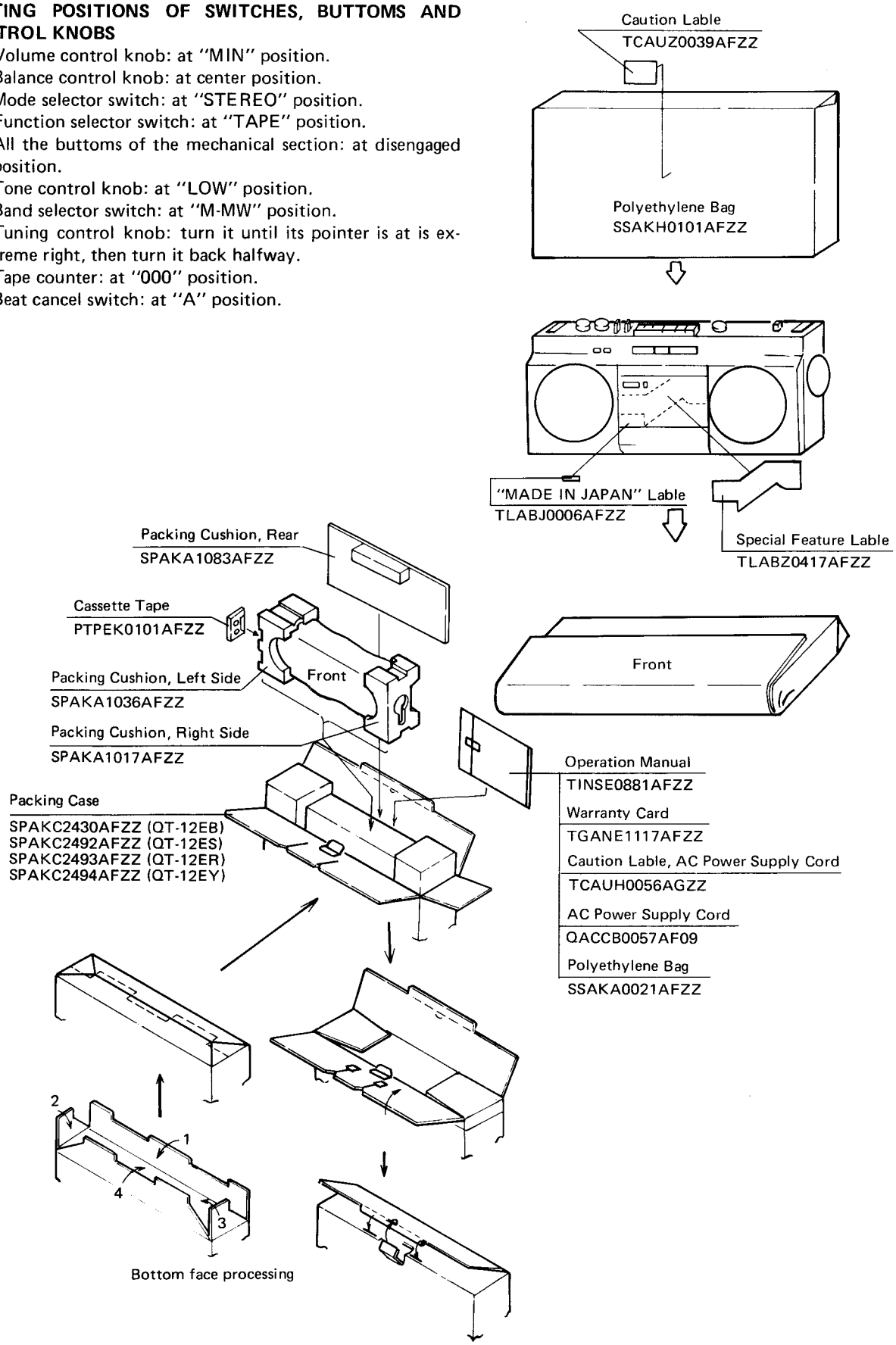
Figure 20 CABINET EXPLODED VIEW

GB

PACKING METHOD (UK Only)

SETTING POSITIONS OF SWITCHES, BUTTOMS AND CONTROL KNOBS

1) Volume control knob: at "MIN" position.
2) Balance control knob: at center position.
3) Mode selector switch: at "STEREO" position.
4) Function selector switch: at "TAPE" position.
5) All the buttoms of the mechanical section: at disengaged position.
6) Tone control knob: at "LOW" position.
7) Band selector switch: at "M-MW" position.
8) Tuning control knob: turn it until its pointer is at is extreme right, then turn it back halfway.
9) Tape counter: at "000" position.
10) Beat cancel switch: at "A" position.



(GB)

REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

(D)

ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit △ bezeichneten Teile sind besonders wichtig fur die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

(F)

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈLE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant une marque △ sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		INTEGRATED CIRCUITS	
IC1	VHITA7335P/-1	FM RF Amp./MIX/OSC (TA7335P)	AG
IC2	VHIAN7223//-1	FM IF/AM (Mixer, Oscillator, IF)(AN7223)	AK
IC3	VHITA7343P/-1	FM Multiplex (TA7343P)	AG
IC101	VHIM51544L/-1	ALC/Pre Amp. (M51544L)	AG
IC103	RH-IX1222AFZZ	Power Amp. (LA4192F)	AK
		TRANSISTORS	
Q1	VS2SC380-Y/-1	FM IF Amp. (2SC380 Y)	AB
Q101	VS2SC945AK/-1	Bias Oscillator (2SC945 AK)	AB
Q102	VS2SC1815GR-1	Ripple Filter (2SC1815 GR)	AC
Q103,104	VS2SD655E//-1	Muting (2SD655 E)	AC
Q106	VS2SC945AP/-1	Noise Prevention (2SC945 AP)	AB
		DIODES	
D1	VHD1S2076//-U	Static Protector (1S2076)	AB
D4,5	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D101	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D102	VHD1S2076//-1	ALC Circuit (1S2076)	AB
D103	VHD1S2076//-U	ALC Circuit (1S2076)	AB
D106	RH-PX1029AFZZ	LED, Power Indicator (GL-9PR25)	AC
D107	RH-PX1029AFZZ	LED, FM Stereo Indicator (GL-9PR25)	AC
D109	VHEHZ6B2L//-U	Zener, 6.2V/400mW (HZ6B2L)	AB
D115	VHD1S2076//-1	Stabilizer for AC Mode (1S2076)	AB
△ D301,302, D303,304	VHD10E1N///-1	Power Rectifier (10E1N)	AB
		FILTERS	
CF1,2	RFILF0080AFZZ	Ceramic, 10.7MHz, FM IF	AD
CF3	RFILA0074AFZZ	Ceramic, 455kHz, AM IF (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AE
CF3	RFILA0077AFZZ	Ceramic, 468kHz, AM IF (QT-12ES/ER/EB/EY)	AE
		TRANSFORMERS	
T1	RCILI0157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILI0312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCILI0310AFZZ	AM IF	AC
△ T301	RTRNP0926AFZZ	Power	AR
		COILS	
L1	RCILA0455AFZZ	FM Band Pass Filter	AC
L2	RCILB0672AFZZ	FM RF	AC
L3	RCILB0628AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCILA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	RCILA0615AFZZ	Bar Antenna, MW/LW	AM
L8	RCILB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
L9	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	AC
L10	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	AC
L100	VP-CH561K0000	Bias Oscillator, 560μH	AB
L101	VP-CU470K0000	Noise Suppressor, 47μH	AD
		CONTROLS	
VC1,2, VC3,4, TC1,2, TC4,7	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors, Tuning with Trimmers: TC1; FM RF Trimmer TC2; FM Oscillator Trimmer TC4; MW Antenna Trimmer TC7; MW Oscillator Trimmer	AN
TC3	RTO-H1073AFZZ	SW Antenna Trimmer	AC
TC5	RTO-H1073AFZZ	LW Antenna Trimmer	AC
TC6	RTO-H1073AFZZ	SW Oscillator Trimmer	AC
TC8	RTO-H1073AFZZ	LW Oscillator Trimmer	AC
VR1	RVR-M0408AFZZ	V.C.O. Adjust, 10K ohm(B)	AB
VR101A,B	RVR-A0187AFZZ	Tone Control, 50K ohm(A)	AF
VR102	RVR-Z0152AFZZ	Balance Control, 50K ohm(Z)	AD
VR103A,B	RVR-B0269AFZZ	Volume Control, 20K ohm(B)	AG

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	ELECTROLYTIC CAPACITORS		
(All electrolytic capacitors are ±20% type.)			
C12	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	AB
C13,14, C22,25, C26	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C27	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C28	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C40	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C48	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C49	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C50	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C53,54	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C55	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V	AB
C101,102	RC-EZA334AF1H	0.33MFD, 50V	AB
C112	RC-EZA336AF1A	33MFD, 10V	AB
C116	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	AB
C125	RC-EZA226AF1C	22MFD, 16V	AG
C131	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C132	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C133,134	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C137	RC-EZV477AF1A	470MFD, 10V	AC
C138	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	AB
C143,144	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C156	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V	AC
C157	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V	AB
C160	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C167	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C169,170	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C171	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V	AB
C173,174	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C175,176	RC-AZ1001AFZZ	0.15MFD, 25V	AC
C177,178	RC-EZV477AF1A	470MFD, 10V	AC
C179	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C180	RC-EZW228AF1C	2200MFD, 16V	AE
C181	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V	AB
	CAPACITORS		
(Unless otherwise specified capacitors of Semiconductor type.)			
C1	VCCCPA1HH180J	18PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C2,3	VCKYPA1HB472M	0.0047MFD, 50V, ±20%, Ceramic	AB
C4	VCCCPA1HH220J	22PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C5	VCCCPA1HH330J	33PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C6	VCCRPA1HH270J	27PF(RH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C7	VCCCPA1HH2R0C	2PF(CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	AA
C8	VCKYPA1HB472M	0.0047MFD, 50V, ±20%, Ceramic	AB
C9	VCTYPA1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	AA
C11	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C19,20	VCTYPA1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	AA
C21,23	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C24	VCCSPA1HL221K	220PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C29,30,31	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C33	VCTYPA1EX332K	0.0033MFD, 25V, ±10%	AA
C34	VCCSPA1HL361J	360PF, 50V, ±5%	AA
C35	VCCSPA1HL271J	27PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C36	VCCCPA1HH180J	18PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	AB
C37	VCCCPA1HH4R0C	4PF(CH), 50V, ±0.5%, Ceramic	AA
C38,39	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C42	VCCSPA1HL470J	47PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C44	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C47	VCQSMA1HL102J	0.001MFD, 50V, ±5%, Styrol	AB
C51,52, C56	VCTYPA1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%	AA
C58	VCCCPA1HH6R8D	6.8PF(CH), 50V, ±0.5PF, Ceramic	AA
C60	VCCCPA1HH221J	220PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C61	VCCSPA1HL100J	10PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C62	VCCSPA1HL680J	68PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C103,104	VCTYPA1EX103J	0.01MFD, 25V, ±5%	AA
C105	VCQPKA2AA182J	0.0018MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C106	VCKYPA1HB271K	270PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C107,108	VCCSPA1HL181J	180PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C109	VCTYPA1EX563K	0.056MFD, 25V, ±10%	AB
C110	VCQPKA2AA682J	0.0068MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C111	VCTYPA1EX823K	0.082MFD, 25V, ±10%	AB
C113,114	VCTYPA1EX102K	0.001MFD, 25V, ±10%	AA
C117,118, C119,120	VCTYPA1EX122K	0.0012MFD, 25V, ±10%	AB
C121,122	VCKYPA1HB681K	680PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C123,124	VCCSPA1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C127,128	VCTYPA1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%	AA
C129,130	VCKYPA1HB681K	680PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C135,136	VCTYPA1EX562K	0.0056MFD, 25V, ±10%	AA
C139,140	VCTYPA1EX823K	0.082MFD, 25V, ±10%	AB
C155	VCTYPA1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%	AA
C161,162	VCTYPA1EX393K	0.039MFD, 25V, ±10%	AA
C163,164	VCTYPA1EX562K	0.0056MFD, 25V, ±10%	AA
C165,166, C172	VCTYPA1EX104K	0.1MFD, 25V, ±10%	AB
C183	VCCSPU1HL121J	120PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C185,186, C212	VCTYPA1EX102K	0.001MFD, 25V, ±10%	AA
C301,302, C303,304	VCKZPV1HF104Z	0.1MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AC
	RESISTORS		
(Unless otherwise specified are 1/4W, ±5%, Carbon type.)			
R2	VRD-RZ2EE681J	680 ohm	AA
R3	VRD-RZ2EE564J	560K ohm	AA
R5	VRD-RZ2EE821J	820 ohm	AA
R6	VRD-ST2EE221J	220 ohm	AA
R7	VRD-RZ2EE471J	470 ohm	AA
R8	VRD-RZ2EE474J	470K ohm	AA
R9	VRD-RZ2EE471J	470 ohm	AA
R10	VRD-RZ2EE332J	3.3K ohm	AA
R11	VRD-RZ2EE680J	68 ohm	AA
R13	VRD-RZ2EE330J	33 ohm	AA
R14,15	VRD-RZ2EE470J	47 ohm	AA
R16	VRD-RZ2EE100J	10 ohm	AA
R20	VRD-RZ2EE682J	6.8K ohm	AA
R29	VRD-RZ2EE331J	330 ohm	AA
R30	VRD-RZ2EE471J	470 ohm	AA
R31	VRD-RZ2EE101J	100 ohm	AA
R105,106	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	AA
R107	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R110	VRD-ST2EE220J	22 ohm	AA
R145	VRD-RZ2EE824J	820K ohm	AA
R148	VRD-ST2CD101J	100 ohm, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R151	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	AA
R162	VRD-ST2CD154J	150K ohm, 1/6W, ±5%, Carbon	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠ R164	VRG-ST2EF150J	15 ohm (Fusible)	AA
⚠ R165	VRD-ST2EE220J	22 ohm	AA
R176	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R191,192	VRD-RZ2EE820J	82 ohm	AA
R193,194	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R195	VRD-RZ2EE101J	100 ohm	AA
R196	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R197,198	VRD-RZ2EE101J	100 ohm	AA
R199	VRD-RZ2EE100J	10 ohm	AA

OTHER CIRCUITRY PARTS

BI-101	QCNW-1882AFZZ	Board in Plug, 4-Pin with Wire Leads, Built-in Microphone	AB
CNP101	QCNCM284CAFZZ	Plug, 3-Pin	AF
CNP102	QCNCM329JAFZZ	Plug, 9-Pin	AE
CNP103	QCNCM403GAFZZ	Plug, 7-Pin	AB
CNP104	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2-Pin	AB
CNP105	QCNCM136CAFZZ	Plug, 3-Pin	AB
CNS101	QCNW-1781AFZZ	Socket, 3-Pin with Wire Leads	AE
CNS102	QCNW-1881AFZZ	Socket, 9-Pin with Wire Leads	AH
CNS103	QCNW-1782AFZZ	Socket, 7-Pin with Wire Leads	AH
CNS104	QCNW-1880AFZZ	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
CNS105	QCNW-1879AFZZ	Socket, 3-Pin with Wire Leads	AF
⚠ F301	QFS-C801EAFNI	Fuse, T800mA	AD
J101,102	QJAKE0108AFZZ	External Microphone Jack	AC
J107	QJAKJ0114AFZZ	Headphones Jack	AG
⚠ MO1	RMOTV0133AF02	Motor, with Pulley	AU
SO101	QSOCD2554AFZZ	Socket, DIN	AF
⚠ SO301	QSOCA0370AFZZ	Socket, AC/DC Power Supply(with AC/DC Selector Switch)	AG
SP1,2	VSP0090P-10SA	Speakers	AP
SW1A~F	QSW-B0176AFZZ	Switch, Band Selector	AM
SW101A~F	QSW-B0174AFZZ	Switch, Function Selector	AG
SW102A~J	QSW-S0386AFZZ	Switch, Record/Playback	AG
SW103	QSW-S0267AFZZ	Switch, Beat Cancel	AD
SW104A,B	QSW-B0177AFZZ	Switch, Mode Selector	AF
⚠ SW301	Not Available	Switch, AC/DC Selector, Part of SO301	—
SW401	QSW-F0182AFZZ	Switch, Main	AC

MECHANICAL PARTS

1	JKNBR0220AFSA	Button, Operation	AC
2	LANGF0766AFFW	Bracket, Motor	AC
3	LANGF0767AFZZ	Flywheel Bracket Assembly	AF
5	LANGG0103AFZZ	Bracket, Operation Lever	AE
6	LBSHZ0086AFZZ	Cushion, Motor	AA
7	LCHSM0427AFZZ	Main Chassis	—
8	LCHSS0185AFFW	Sub-chassis	—
9	LDAIH0061AFZZ	Head Base	AB
10	LRTNP0053AFZZ	Retaining Ring, Fast Forward Gear	
11	LRTNP0054AFZZ	Retaining Ring, Pause Lock Lever	
12	LX-BZ0451AFFD	Screw, Motor Retaining	AA
14	LX-HZ0056AFFD	Screw, Pinch Roller	AA
15	LX-WZ9064AFZZ	Washer, 1.5mm Dia.×4mm Dia.×0.5mm	AA
17	LX-WZ9083AFZZ	Washer, Back Tension	AA
18	LX-WZ9084AFZZ	Washer, Flywheel	AA
19	MLEVF1456AFFW	Lever, Record	AB
20	MLEVF1457AFFW	Lever, Playback	AB
21	MLEVF1458AFFW	Lever, Rewind	AB
22	MLEVF1459AFFW	Lever, Fast Forward	AB
23	MLEVF1460AFZZ	Lever Assembly, Stop/Eject	AD
24	MLEVF1462AFZZ	Lever, Pause	AC
25	MLEVF1465AFFW	Lever, Pause Lock	AA
26	MLEVF1466AFFW	Lever, Playback Idler Release	AB
27	MLEVF1467AFFW	Lever, Record Prevention	AA
28	MLEVF1468AFFW	Lever, Sensor	AB
29	MLEVF1469AFFW	Lever, Lock	AD
32	MLEVP0430AFZZ	Lever, Cassette Holder Eject	AB
33	MLEVP0431AFZZ	Lever, Lock Release	AB
34	MLEVP0432AFZZ	Lever, Erase Prevention	AA
35	MLEVP0433AFZZ	Chip, Sensor	AA
37	MLEVP0435AFZZ	Lever, Brake	AA
38	MSPRC0378AFFJ	Spring, Back Tension	AA
39	MSPRC0379AFFJ	Spring, Flywheel	AA
40	MSPRC0380AFFJ	Spring, Head Azimuth Adjust (Inside)	AA
41	MSPRC0381AFFJ	Spring, Head Azimuth Adjust (Outside)	AA
42	MSPRD0488AFFJ	Spring, Pinch Roller	AA
43	MSPRD0489AFFJ	Spring, Brake	AA
44	MSPRD0490AFFJ	Spring, Pouse Lock Lever	AA
45	MSPRD0491AFFJ	Spring, Record Prevention Lever	AA
46	MSPRP0349AFFJ	Spring, Cassette Hold Down	AA
47	MSPRT0976AFFJ	Spring, Lock Plate	AA
48	MSPRT0977AFFJ	Spring, Operation Lever	AA
49	MSPRT0978AFFJ	Spring, Playback Lever	AA
50	MSPRT0979AFFJ	Spring, Over Stroke	AA
51	MSPRT0980AFFJ	Spring, Lock Release Lever	AA
52	MSPRT0981AFFJ	Spring, Cassette Holder Lever	AA
53	MSPRT0982AFFJ	Spring, Playback Idler	AA
54	MSPRT0983AFFJ	Spring, Fast Forward/ Rewind Roller	AA
55	MSPRT0984AFFJ	Spring, Record Lever	AA
57	MSPRT1002AFFJ	Spring, Fast Forward Lever	AA
58	NBLTK0248AFZZ	Belt, Flywheel Drive	AC
59	NDAIR0175AFSA	Turntable, Take-up	AF
60	NDAIR0176AFSA	Turntable, Supply	AB
61	NFLYC0110AFZZ	Flywheel	AG
62	NGERH0117AFZZ	Gear, Fast Forward	AB
63	NIDR-0084AFZZ	Idler, Playback	
65	NROLW0024AFZZ	Roller, Fast Forward/ Rewind Assembly	AK
66	NROLY0055AFZZ	Pinch Roller	AE
67	QHWS-2222AGFN	Lug	AA
68	RHEDA0094AFZZ	Head, Erase	AF
69	RHEDH0104AFZZ	Head, Record/Playback	AN

MISCELLANEOUS

101	CCABB1764AF01	Rear Cabinet Assembly (QT-12HS)(QT-12HY) (QT-12ES)(QT-12EY)	AS
⚠ 101-1	GCABB1764AFSA	Cabinet, Rear (QT-12HS) (QT-12HY)(QT-12ES) (QT-12EY)	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	Spring, Battery Terminal (−)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
•CNS104	QCNW-1880AFZZ	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
101	CCABB1764AF03	Rear Cabinet Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	AS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠ 101-1	GCABB1764AFSB	Cabinet, Rear (QT-12BL) (QT-12EB)	AM
101-2	MSPRC0390AFFW	Spring, Battery Terminal (−)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
•CNS104	QCNW-1880AFZZ	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
101	CCABB1764AF07	Rear Cabinet Assembly (QT-12HR)(QT-12HB) (QT-12ER)	AU
⚠ 101-1	GCABB1764AFSC	Cabinet, Rear (QT-12HR) (QT-12HB)(QT-12ER)	AP
101-2	MSPRC0390AFFW	Spring, Battery Terminal (−)	AB
101-3	QTANB9130AFFW	Battery Terminal (+)	AB
•CNS104	QCNW-1880AFZZ	Socket, 2-Pin with Wire Leads	AC
102	GCAB-1190AFSA	Front Cabinet Assembly (QT-12HS)(QT-12ES)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSA	Cabinet, Front (QT-12HS) (QT-12ES)	AU
102-2	HDALM0410AFSA	Dial Scale (QT-12HS) (QT-12ES)	AL
102-3	HINDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSA	Punching Metal (QT-12HS) (QT-12ES)(QT-12BL)(QT-12EB)	AH
•102-5	HPNLD1227AFSA	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSD	Front Cabinet Assembly (QT-12HR)(QT-12ER)	BD
⚠ 102-1	GCABA1764AFSD	Cabinet, Front (QT-12HR) (QT-12ER)	AX
102-2	HDALM0410AFSC	Dial Scale (QT-12HR) (QT-12HY)(QT-12ER) (QT-12EY)	AL
102-3	HINDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSB	Punching Metal (QT-12HR) (QT-12HY)(QT-12ER) QT-12EY)	AK
•102-5	HPNLD1227AFSA	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSB	Front Cabinet Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	BA
⚠ 102-1	GCABA1764AFSB	Cabinet, Front (QT-12BL) (QT-12EB)	AU
102-2	HDALM0410AFSB	Dial Scale (QT-12BL) (QT-12EB)	AL
102-3	HINDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSA	Punching Metal (QT-12BL) (QT-12EB)(QT-12HS) (QT-12ES)	AH
•102-5	HPNLD1277AFSA	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSC	Front Cabinet Assembly (QT-12HB)	BD
⚠ 102-1	GCABA1764AFSC	Cabinet, Front (QT-12HB)	AX
102-2	HDALM0410AFSD	Dial Scale (QT-12HB)	AN
102-3	HINDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSC	Punching Metal (QT-12HB)	AH
•102-5	HPNLD1277AFSA	Window, Dial Scale	AB
102	GCAB-1190AFSE	Front Cabinet Assembly (QT-12HY)(QT-12EY)	
⚠ 102-1	GCABA1764AFSE	Cabinet, Front (QT-12HY) (QT-12EY)	
102-2	HDALM0410AFSC	Dial Scale (QT-12HY) (QT-12EY)(QT-12HR) (QT-12ER)	AL
102-3	HINDM1576AFSA	Ornamental Metal, Upper	AK
102-4	HPNC-0177AFSB	Punching Metal (QT-12HY) (QT-12EY)(QT-12HR) (QT-12ER)	AK
•102-5	HPNLD1277AFSA	Window, Dial Scale	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
103	GFTAB1142AFSA	Lid, Battery Compartment (QT-12HS)(QT-12HY) (QT-12EY) (QT-12ES)	AC
103	GFTAB1142AFSB	Lid, Battery Compartment (QT-12HR)(QT-12HB) (QT-12ER)	AC
103	GFTAB1142AFSC	Lid, Battery Compartment (QT-12BL)(QT-12EB)	AC
104	CFTAC1279AF01	Cassette Holder Assembly (QT-12HS)(QT-12ES)	
104-1	GFTAC1279AFSA	Cassette Holder (QT-12HS) (QT-12ES)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	Ornamental Metal	AA
•104-3	HPNLZ1059AFSA	Transparent Plate (QT-12HS/ BL) (QT-12ES/EB)	AK
104	CFTAC1279AF02	Cassette Holder Assembly (QT-12HR)(QT-12ER)	
104-1	GFTAC1279AFSB	Cassette Holder (QT-12HR) (QT-12ER)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	Ornamental Metal	AA
•104-3	HPNLZ1059AFSB	Transparent Plate (QT-12HR/ HY) (QT-12ER/EY)	AK
104	CFTAC1279AF03	Cassette Holder Assembly (QT-12HY)(QT-12EY)	
104-1	GFTAC1279AFSC	Cassette Holder (QT-12HY) (QT-12EY)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	Ornamental Metal	AA
•104-3	HPNLZ1059AFSB	Transparent Plate (QT-12HR/ HY) (QT-12ER/EY)	AK
104	CFTAC1279AF04	Cassette Holder Assembly (QT-12BL)(QT-12EB)	
104-1	GFTAC1279AFSD	Cassette Holder (QT-12BL) (QT-12EB)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	Ornamental Metal	AA
•104-3	HPNLZ1059AFSA	Transparent Plate (QT-12HS/ BL) (QT-12ES/EB)	AK
104	CFTAC1279AF05	Cassette Holder Assembly (QT-12HB)	
104-1	GFTAC1279AFSE	Cassette Holder (QT-12HB)	AL
104-2	HDECP0091AFSA	Ornamental Metal	AA
•104-3	HPNLZ1059AFSE	Transparent Plate (QT-12HB)	
⚠ 106	HINDP0682AFSA	Plate, Specifications (QT-12HS)	AC
⚠ 106	HINDP0683AFSA	Plate, Specifications, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HS)	AC
⚠ 106	HINDP0707AFSA	Plate, Specifications (QT-12HR)	AC
⚠ 106	HINDP0708AFSA	Plate, Specifications, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HR)	
⚠ 106	HINDP0705AFSA	Plate, Specifications (QT-12HB)	AC
⚠ 106	HINDP0706AFSA	Plate, Specifications, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HB)	
⚠ 106	HINDP0709AFSA	Plate, Specifications (QT-12HY)	
⚠ 106	HINDP0710AFSA	Plate, Specifications, without indication: MADE IN JAPAN (QT-12HY)	
⚠ 106	HINDP0711AFSA	Plate, Specifications (QT-12BL)	AC
⚠ 106	HINDP0712AFSA	Plate, Specifications, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12BL)	AC
⚠ 106	HINDP0713AFSA	Plate, Specifications (QT-12ES)	
⚠ 106	HINDP0714AFSA	Plate, Specifications (QT-12ER)	

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠106	HINDP0684AFSA	Plate, Specifications (QT-12EB)	AC
⚠106	HINDP0715AFSA	Plate, Specifications (QT-12EY)	
108	HSSND0322AFSA	Pointer	AC
109	JHNDP1056AFSE	Handle (QT-12HS)(QT-12ES)	AK
109	JHNDP1056AFSJ	Handle (QT-12HR)(QT-12ER)	AK
109	JHNDP1056AFSC	Handle (QT-12HY)(QT-12EY)	AK
109	JHNDP1056AFSF	Handle (QT-12BL)(QT-12EB)	AK
109	JHNDP1056AFSH	Handle (QT-12HB)	
110	JKNBK0296AFSB	Knob, Volume/Tone/Balance Control	AD
111	JKNBN0544AFSA	Knob, Tuning	AF
112	JKNBP0215AFSB	Knob, Lever	AD
113	JKNBZ0303AFSA	Button, Tape Counter Reset	AB
114	KCOUB0143AFZZ	Tape Counter	AK
115	LANGK0282AFZZ	Bracket, Speaker Retaining	AA
116	LHLDF1289AFZZ	Frame, Main	AF
117	LHLDF1291AFZZ	Frame, Built-in Microphone	AC
118	LHLDL1051AFZZ	Holder, Handle	AB
119	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band, 60mm	AA
122	LSTWC2403AFZZ	Stop Ring	AA
123	LX-CZ0024AFZZ	Screw, 60mm (QT-12HS) (QT-12HY)(QT-12ES) (QT-12EY)(QT-12EB)(QT-12BL)	AA
123	LX-CZ0024AF00	Screw, 60mm, Black (QT-12HR)(QT-12HB)(QT-12ER)	AA
124	MLEVP0441AFZZ	Lever, Cassette Holder Lock	AB
125	MLIFP0017AFZZ	Damper, Cassette Holder	AD
126	MSPRC0391AFFW	Spring, Battery Terminal	AB
127	MSPRD0501AFFJ	Spring, Cassette Holder Up	AB
128	MSPRT0750AFFW	Spring, Dial Stringing	AA
129	MSPRT1001AFFJ	Spring, Cassette Holder Lock	AA
130	NBLTK0217AFZZ	Belt, Tape Counter Drive	AB
131	NDRM-0185AFZZ	Drum, Dial Stringing	AC
132	NPLYB0050AFZZ	Pulley, Dial Stringing	AA
133	NPLYB0052AFZZ	Pulley, Dial Stringing	AA
134	NSFTD0198AFFW	Shaft, Tuning	AC
135	PFLT-0585AF00	Cushion, Lever Knob	AA
136	PRDAR0286AFZZ	Heat Sink	AB
137	QANTR0112AFZZ	Rod Antenna	AN
138	QTANZ0171AFFW	Terminal, Rod Antenna	AA
139	RMICC0083AFZZ	Built-in Microphone	AF
140	TLABZ0241AFZZ	Mirror Plate	AA
141	PSPAS0149AFZZ	Spacer, LED	AA
⚠145	GCOVH1187AFSC	Cover, AC Power Supply Socket (QT-12HS) (QT-12HY)(QT-12ES)(QT-12EY)	AC
⚠145	GCOVH1187AFSD	Cover, AC Power Supply Socket (QT-12HR) (QT-12HB)(QT-12ER)	AC
⚠145	GCOVH1187AFSE	Cover, AC Power Supply Socket (QT-12BL)(QT-12EB)	AC
⚠147	LX-BZ0345AFFF	Screw, AC Power Supply Socket Cover Retaining	AF
148	PSPAI0254AFZZ	Spacer	
⚠149	QFSHD1001AGZZ	Fuse Holder	AA
150	LX-JZ0034AFFD	Screw, Switch P.W.Board Retaining	
⚠	QACCK0050AFZZ	Cord, AC Power Supply (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AL
⚠	QACCB0057AF09	Cord, AC Power Supply (QT-12ES/ER/EB/EY)	AM
	RTPEK0101AFZZ	Cassette Tape	AK
	SPAKA1017AFZZ	Packing Cushion, Right Side	AC
	SPAKA1018AFZZ	Packing Cushion, Left Side, for EX (QT-12HS)	AC
	SPAKA1036AFZZ	Packing Cushion, Left Side	AC
	SPAKA1083AFZZ	Packing Cushion, Rear	
	SPAKC2428AFZZ	Packing Case (QT-12HS)	AH
	SPAKC2429AFZZ	Packing Case, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HS)	AH
	SPAKC2520AFZZ	Packing Case, for EX (QT-12HS)	
	SPAKC2486AFZZ	Packing Case (QT-12HR)	AG
	SPAKC2487AFZZ	Packing Case, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HR)	
	SPAKC2484AFZZ	Packing Case (QT-12HB)	AG
	SPAKC2485AFZZ	Packing Case, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HB)	
	SPAKC2490AFZZ	Packing Case (QT-12BL)	AG
	SPAKC2488AFZZ	Packing Case (QT-12HY)	
	SPAKC2489AFZZ	Packing Case, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12HY)	
	SPAKC2491AFZZ	Packing Case, without Indication: MADE IN JAPAN (QT-12BL)	
	SPAKC2492AFZZ	Packing Case (QT-12ES)	
	SPAKC2493AFZZ	Packing Case (QT-12ER)	
	SPAKC2430AFZZ	Packing Case (QT-12EB)	AH
	SPAKC2494AFZZ	Packing Case (QT-12EY)	
	SSAKA0021AFZZ	Bag, Operation Manual	AA
	SSAKH0101AFZZ	Polyethylene Bag, Unit	AA
⚠	TCAUA0178AFZZ	Caution Label, Arabic, AC Power Supply Cord (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AA
	TCAUZ0039AFZZ	Caution Lable, Polyethylene Bag (QT-12ES/ER/EB/EY)	AA
	TCAUH0056AGZZ	Caution Lable, AC Power Supply Cord (QT-12ES/ER /EB/EY)	AA
	TGANE1117AFZZ	Warranty Card (QT-12ES/ER/EB/EY)	AB
	TGANG1054AFZZ	Warranty Card, for SEEG DV (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AA
	TINSE0881AFZZ	Operation Manual (QT-12ES/ER/EB/EY)	AE
⚠	TINSZ0479AFZZ	Operation Manual (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AH
	TLABJ0006AFZZ	Label, "MADE IN JAPAN" (QT-12ES/ER/EB/EY)	AA
	TLABZ0383AFZZ	Label, Special Feature, for EX (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	AD
	TLABZ0417AFZZ	Label, Special Feature , for SEEG & UK	AC
	TTAGH0275AFZZ	Tag, for SEEG (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	
	UBATU0010AGZZ	Battery, SUM-2, for EX (QT-12HS)	AC

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

DUNTR0205AF06	Tuner Circuit (QT-12HS/HR/HB/HY/BL)	—
DUNTR0205AF09	Tuner Circuit (QT-12ES/ER/EB/EY)	—
DKEND0353AF01	Audio Circuit (Combined Assembly)	—

A8302-7354H
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration of Audio Systems Group, Sharp Corp.